

La misión del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) es reducir el hambre y la pobreza en los trópicos mediante una investigación colaborativa que mejore la productividad agrícola y el manejo de los recursos naturales.

El CIAT es uno de los 16 centros internacionales de investigación agropecuaria, conocidos ya como los Centros de la Cosecha del Futuro, que son auspiciados por el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCAI).

El trabajo del CIAT es financiado por un gran número de países, organizaciones para el desarrollo regional e internacional y fundaciones privadas. En el 2001, los siguientes países son donantes del CIAT: Alemania, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Colombia, Dinamarca, España, Estados Unidos de América, Francia, Holanda, Italia, Japón, México, Noruega, Nueva Zelanda, Perú, Reino Unido, Sudáfrica, Suecia, Suiza y Tailandia. Entre las entidades donantes están el Banco Asiático de Desarrollo (ADB), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (IFAD), la Fundación Ford, la Fundación Kellogg, la Fundación Nippon, la Fundación Rockefeller, la Fundación Wallace, y la Unión Europea (UE).

La información y las conclusiones contenidas en esta publicación no reflejan necesariamente los puntos de vista de los donantes.

ISBN 958-694-034-9

La Comunidad se Organiza para Hacer Investigación:

*Experiencias de los Comités de Investigación
Agrícola Local, CIAL, en América Latina*

Jacqueline A. Ashby, Ann R. Braun, Teresa Gracia,
María del Pilar Guerrero, Luis Alfredo Hernández,
Carlos Arturo Quirós, José Ignacio Roa



Centro Internacional de Agricultura Tropical
International Center for Tropical Agriculture
Apartado Aéreo 6713
Cali, Colombia

Publicación CIAT No. 325
ISBN 958-694-034-9
Tiraje: 500 ejemplares
Impreso en Colombia
Diciembre 2001

Ashby, Jacqueline A.

La comunidad se organiza para hacer investigación : experiencias de los comités de investigación agrícola local, CIAT, en América Latina / Jacqueline A. Ashby, Ann R. Braun, Teresa Gracia, María del Pilar Guerrero, Luis Alfredo Hernández, Carlos Arturo Quirós, José Ignacio Roa. -- Cali, Colombia : Centro Internacional de Agricultura Tropical, 2001. 206 p. -- (Publicación CIAT ; no. 325) ISBN 958-694-034-9

1. Investigación participativa. 2. Redes de investigación. 3. Materiales de capacitación. 4. Proyectos de investigación. I. Braun, Ann R. II. Gracia, Teresa. III. Guerrero, María del Pilar. IV. Hernández, Luis Alfredo. V. Quirós, Carlos Arturo. VI. Roa, José Ignacio. VII. Centro Internacional de Agricultura Tropical. VIII. Tít.

Derechos de Autor CIAT 2001. Todos los derechos reservados

El CIAT propicia la amplia diseminación de sus publicaciones impresas y electrónicas para que el público obtenga de ellas el máximo beneficio. Por tanto, en la mayoría de los casos, los colegas que trabajan en investigación y desarrollo no deben sentirse limitados en el uso de los materiales del CIAT para fines no comerciales. Sin embargo, el Centro prohíbe la modificación de estos materiales sin su consentimiento otorgado por escrito, y espera recibir los créditos merecidos por ellos cuando son reproducidos en otras publicaciones. Aunque el CIAT elabora sus publicaciones con sumo cuidado, no garantiza que sean exactas ni que contengan toda la información.

Contenido

Lista de Figuras	iv
Prólogo	v
Prefacio	vii
The CIALs at a Glance	1
Un Vistazo a los CIAL	9
Coup d'œil sur les CIAL	17
Poder para los más Pobres	25
La Flor Naciente	45
<i>Viñetas: Adelmo Calambáz</i>	47
<i>Zuly Pajoy</i>	48
La Madurez del CIAL	65
El Veredicto de la Comunidad	71
¿Podría Repetirlo?	92
<i>Viñetas: Juan Gonzáles</i>	104
<i>Bolívar Muñoz</i>	119
Aprendiendo a Escuchar	126
Medición del Impacto	136
¿Hacia dónde Vamos?	160
Diversión en la Feria	170
Los CIAL en el 2000	177
El Equipo CIAT-IPRA	188
El Proyecto IPCA	195
Materiales de Capacitación	197
Acrónimos	203
Contactos con el IPRA	205

Lista de Figuras

Figura		
1	El proceso CIAL	30
2	Los CIAL en el departamento del Cauca, al sur de Colombia	43
3	Cultivos investigados por los CIAL	52
4	Principales temas de investigación de los CIAL	53
5	Los CIAL según el género	86
6	Funciones de las mujeres en los CIAL mixtos	87
7	Crecimiento de los CIAL	94
8	Los CIAL por país anfitrión	94
9	Tipos de organizaciones que facilitan los CIAL	116
10	Los CIAL por nivel de madurez	136
11	Curva de aprendizaje del CIAL	141
12	Capacidad de autogestión de los CIAL	142
13	Porcentaje de agricultores que reportan aumentos de productividad a partir de las innovaciones del CIAL en las comunidades que tienen CIAL y en las que no lo tienen. Cauca, Colombia, 1998	150
14	Adopción de la variedad mejorada de frijol Cauca yá en las comunidades que tienen CIAL y en las que no lo tienen. Cauca, Colombia, 1998	151
15	Seguridad alimentaria en las comunidades que tienen CIAL y en las que no lo tienen. Cauca, Colombia, 1998	153
16	Experimentación de los agricultores con variedades de cultivos en las comunidades que tienen un CIAL y en otras que no tienen. Cauca, Colombia, 1998	154
17	Experimentación de los agricultores en prácticas de mejoramiento del suelo en las comunidades que tienen un CIAL y en aquellas que no tienen. Cauca, Colombia, 1998	156
18	Costo institucional de establecer y apoyar CIAL	157
19	Retorno a la inversión hecha en los CIAL	158

Prólogo

En 1994, me complació pedirle a mi colega Blas Santos que evaluara un proyecto poco común apoyado por la Fundación Kellogg. Y digo que este proyecto (con el que me había involucrado desde su comienzo y que había visto crecer desde que era una idea hasta convertirse en una realidad grandiosa) era poco común, porque estaba siendo realizado por un centro internacional de investigación de gran magnitud, que había desarrollado un enfoque participativo para investigar en asociación con los agricultores de escasos recursos en América Latina, a través de los Comités de Investigación Agrícola Local, o CIAL.

“¿Podría esto ser una verdadera asociación colaborativa?”, nos preguntamos mientras nos dirigíamos hacia los imponentes arcos de la estación experimental del CIAT, enmarcada por la escarpada cadena montañosa donde vive y trabaja la otra mitad de esta asociación colaborativa. Sabiendo que los científicos tienden a ver a los agricultores medio analfabetas como seres incapaces de investigar, éramos escépticos. Pero en el transcurso de los siguientes días, cuando abandonamos los invernaderos y los laboratorios del CIAT para visitar a grupos de agricultores, líderes comunitarios y miembros del personal de las ONG en los pueblos distantes, empezamos a convencernos de que aquí, en realidad, había un catalizador para el cambio social.

En un mundo donde más de 800 millones de personas padecen desnutrición crónica y su número sigue creciendo, es decisivo ayudar a los habitantes de las zonas rurales a innovar y encontrar formas de vida sostenibles para ellos mismos. El fortalecimiento de la capacidad de autogestión requiere una combinación de iniciativa local, capacitación, capital financiero y apoyo técnico. Los CIAL combinan estos cuatro elementos para apoyar a las comunidades en la realización de su propia “investigación y desarrollo” para la agricultura.

Desde que visitamos por primera vez los CIAL, su número ha crecido hasta llegar a 249 en ocho países. Los comités están ayudando a generar beneficios netos para sus comunidades, calculados en US\$5,330 por año, para un costo anual promedio de \$325 por CIAL. Estas cifras no consideran los beneficios excedentes para el desarrollo de las comunidades que han logrado muchos CIAL: por ejemplo, el fondo de microcréditos; el programa local de salud; el aumento de la autoestima de las mujeres; o la inclusión en la reforma agraria, catalizada por los CIAL.

Durante nuestra visita a los CIAL, descubrimos a muchas personas que practicaban los principios que definían nuestro trabajo en la Fundación Kellogg: la responsabilidad personal, el coraje para actuar, un respeto genuino por las opiniones diversas y la participación cívica. Encontramos científicos entusiasmados por las apreciaciones que obtenían al interactuar con diversas mujeres y agricultores de un variado origen étnico. Escuchamos a los agricultores explicar sus motivos para asumir la responsabilidad personal de ofrecerse como voluntarios para el equipo de investigación de la comunidad. También escuchamos decir de los miembros de la comunidad acerca de tener más alimentos en la “estación de escasez alimentaria” debido a un proceso de investigación participativa que mezcla lo mejor de la ciencia con los conocimientos locales. Y observamos la capacidad de personas comprometidas para perseverar ante la sabiduría convencional y para cambiar el mundo en que viven.

Dan E. Moore
Vicepresidente para Programas
Fundación Kellogg

Prefacio

En 1998, el equipo CIAT-IPRA decidió encargarse de la redacción de un libro promocional corto sobre los CIAL. Sería una publicación dirigida a un público general, a las personas involucradas en el desarrollo local con las comunidades de escasos recursos en todo el mundo y a los donantes que apoyan su trabajo. Se buscaba que en el libro quedara consignada la historia de los CIAL. Ahora bien, como han sido muchas las personas que contribuyeron con ideas, con trabajo práctico sobre el terreno y con información para el desarrollo de los CIAL, se decidió que la historia debería ser contada por alguien ajeno a este proceso, pero que fuera un autor y periodista experimentado.

Simon Chater, escritor independiente, acordó venir desde Europa a América Latina para escribir la historia. Pasó varias semanas recorriendo caminos polvorientos, subiendo montañas, visitando las comunidades en los Andes y en América Central, entrevistando gente de diferentes estratos sociales que se han involucrado con los CIAL. Simon asumió el compromiso y logró una profunda empatía con la gente de la zona rural que ha sido protagonista de los CIAL, pero mantuvo un escepticismo sano acerca de los beneficios de organizar a los agricultores de escasos recursos en comités de investigación agrícola local. A medida que fue armando la historia, el texto también fue evolucionando hasta llegar a un análisis serio de los puntos fuertes y los puntos débiles de lo que bautizó “el movimiento CIAL”.

Se envió un borrador a una larga lista de revisores. Muchos plantearon preguntas importantes y sugirieron que se agregara más información. En ese momento, el equipo IPRA estaba llevando a cabo un estudio formal del impacto de los CIAL en la zona piloto del Cauca, Colombia. Nuestra investigación estaba diseñada para proveer los datos y los análisis para otro libro, más técnico y orientado a una audiencia científica. A medida que avanzaba este estudio, empezamos a integrar los resultados de la investigación en la historia, para abordar algunas de las preguntas planteadas por los revisores, especialmente en el capítulo sobre el impacto. Asimismo, agregamos un resumen de todo el libro, llamado “Un Vistazo a los CIAL”. Poco a poco, las ideas y el contenido de los dos libros empezaron a combinarse y siguieron creciendo. Como resultado, aunque el libro está escrito en tercera persona, reconoce como autores a nuestro equipo de investigación.

Al igual que los CIAL, el libro ha seguido creciendo. Pero hemos tenido que dejar de escribir y de agregar material; por eso se tratan

tangencialmente algunos acontecimientos interesantes, como la expansión de los CIAL en Colombia y Venezuela. Probablemente, todavía no escribiremos nuestro libro científico; mas bien regresaremos a la investigación acción en el campo hasta que sea hora de contar la siguiente entrega en esta historia.

Los autores agradecen a Sam Bickersteth, Simon Carter, Michael Cernea, Larry Harrington, Raul Ho, Sally Humphries, Nick Menzies, Gordon Prain, Niels Röling, Daniel Selener, Bhuwon Sthapit, Louise Shaxon, Louise Sperling y Joachim Voss, quienes leyeron y comentaron exhaustivamente las primeras versiones del texto.

Otros que contribuyeron son Douglas Pachico y Verónica Gottret, quienes desempeñaron una función importante en el estudio de impacto; Leonel Rosero, que procesó los datos de impacto; Jorge Alonso Beltrán, Ligia García, Freddy Escobar y Jorge Luis Cabrera, quienes han brindado apoyo constante a este trabajo; Carlos Trujillo (un empleado del CIAT, que es también un agricultor y un líder comunitario en el Cauca), su familia y sus padres; don Luis y doña Lucila Trujillo; Dan Moore y Blas Santos, y, finalmente, a la memoria de Gustavo Nores, Director General del CIAT entre 1990 y 1994.

También queremos reconocer a muchos científicos que han ayudado al proceso CIAL, entre quienes se encuentran Anthony Bellotti, Ted Carey, Jeremy Davis, Wania Fukuda, Clair Hershey, Carlos Iglesias, Claudia Jiménez, Edwin Bronson Knapp, Julia Kornegay, Stephen Lapointe, Carlos Lascano, Alfredo León, Rogelio Lépiz, Brigitte Maass, Bernardo Ospina, Shivaji Pandey, Michel Valés, Ronald Vernooy y Oswaldo Voysest.

De igual manera, estamos especialmente agradecidos con nuestros colegas en los programas nacionales en toda América Latina que han hecho de este proceso una realidad, entre quienes se encuentran Roberto Álvarez, Carlos Amaya, Héctor Andrade, Manuel Arévalo, María Eugenia Baltodano, Angela Bolívar, Enrique Castillo, Nelly Endara, Luis Humberto Fierro, Santiago Fonseca, Nelson Gamero, Antonio Gandarillas, Edson Gandarillas, Juan Gonzáles, Agustín Guananga, Sally Humphries, José Jiménez, Pablo Zelan Mejía, Fausto Merino, Suyapa de Meyer, Carlos Monar, María Elena Morros, Bolívar Muñoz, Lourdes Palacios, Marlene Iveth Posas, Isabel Murillo, Verónica Proaño, Miguel Rodríguez, Pedro Rodríguez, Teodoro Romero, Juan Carlos Rosas, Daniel Selener, Roberto Sevilla, Fredy Sierra, Héctor Fabio Sierra, Oswaldo Soruco, Graham Thiele, Dominga Tijerinos, Alfonso Truque, Ronald Vernooy y Nolberto Zambrano.

Por último, nuestro agradecimiento a los agricultores por quienes tiene sentido este trabajo. A ellos que, sin importar sus condiciones ni las circunstancias, siempre nos reciben con los brazos extendidos y comparten generosamente sus conocimientos y nos hacen partícipes de sus logros y frustraciones.

The CIALs at a Glance

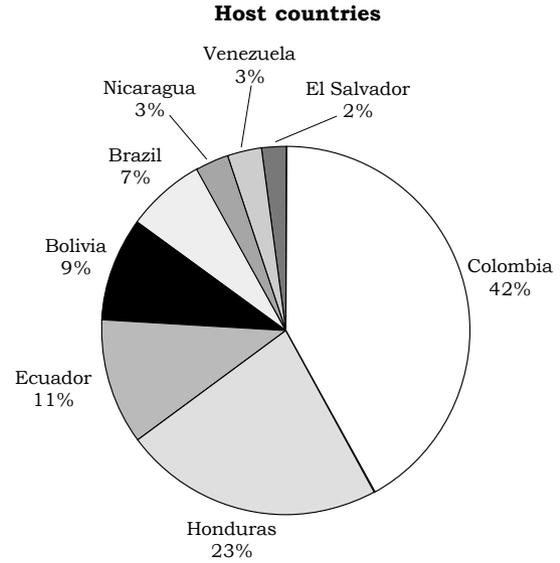
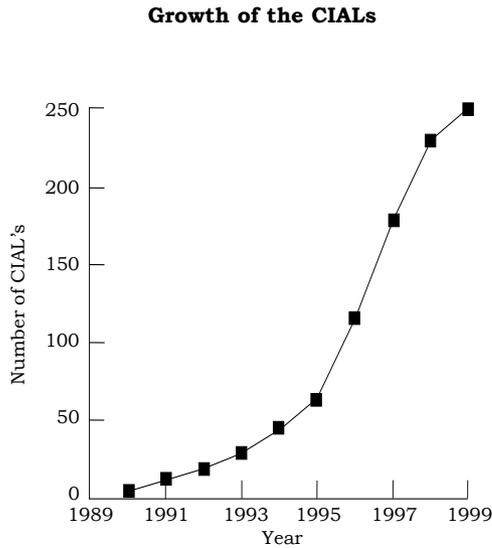
Participatory approaches to research and development (R&D) that are appropriate for poor farmers have become widespread in the past decade. This book describes experiences with one such approach, the Comité de Investigación Agrícola Local (CIAL), or Local Agricultural Research Committee.

The CIAL concept was developed by a team at the Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). The CIAL is a farmer-run research service that is answerable to the local community. The community elects a committee of farmers chosen for their interest in research and willingness to serve. The CIAL conducts research on priority topics identified through a diagnostic process, in which all are invited to participate. After each experiment the CIAL reports its results back to the community. Each committee has a small fund to offset the costs and risks of research and is supported by a trained facilitator until it has matured enough to manage the process independently.

The steps in the CIAL process are:

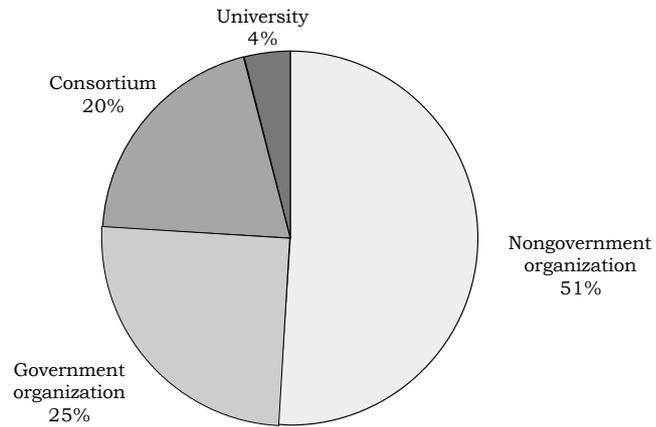
- Motivation
- Election
- Diagnosis
- Planning
- Experimentation
- Evaluation
- Analysis
- Feedback

There are 249 active CIALs in eight countries of Latin America.



Half of the CIALs are supported by nongovernment and a quarter by government organizations. Twenty percent are facilitated by consortia consisting of two or more cooperating organizations. A total of 36 organizations are working with the CIALs.

Types of organizations facilitating CIALs



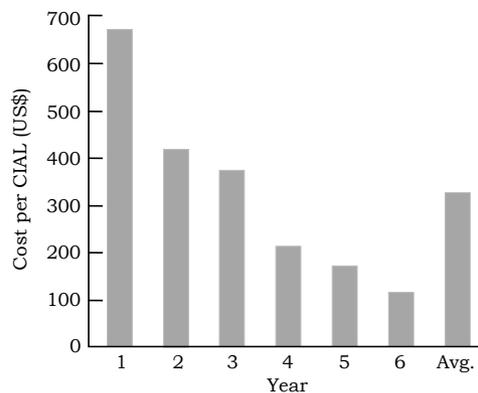
The CIAL process has proved to be replicable, provided that the facilitating organizations, the CIALs themselves, and their host communities adhere to these basic principles:

- Relationships between the CIAL, the community, and external actors are founded on mutual respect and accountability and shared decision making.
- Partners in the research process share the risks of research.
- Research is conducted by systematically comparing alternatives.
- Knowledge is generated by building on experience and learning by doing.
- Research products belong to the community.

Partner organizations share the risks of research with communities by providing seed money to establish the CIAL fund. Launching a CIAL program also requires investment in training staff to facilitate the CIAL process effectively.

The costs of establishing and facilitating a CIAL are highest during the first year, when most of the investment in training is made and the CIAL fund is launched. In subsequent years costs depend primarily on the number of visits made by the facilitator to each CIAL and on the number of CIALs attended by each facilitator. When averaged over different kinds of facilitating organizations, the estimated cost per CIAL is US\$670 for the first year and \$325 per year over a 6-year period.

The institutional cost of supporting a CIAL

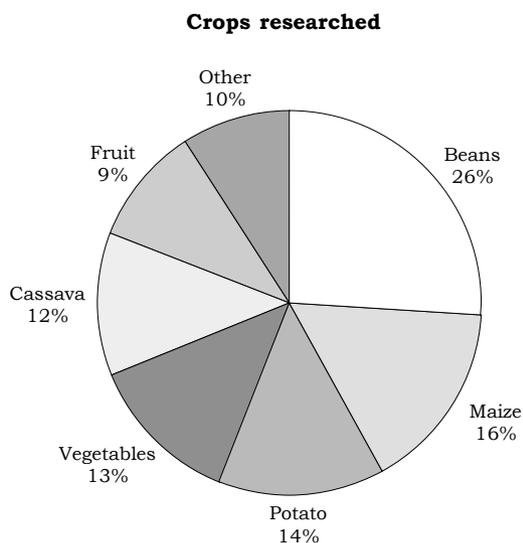


Second-order associations, formed by the CIALs of a specific region or country, are a cost-effective way of providing additional support and ensuring sustainability.

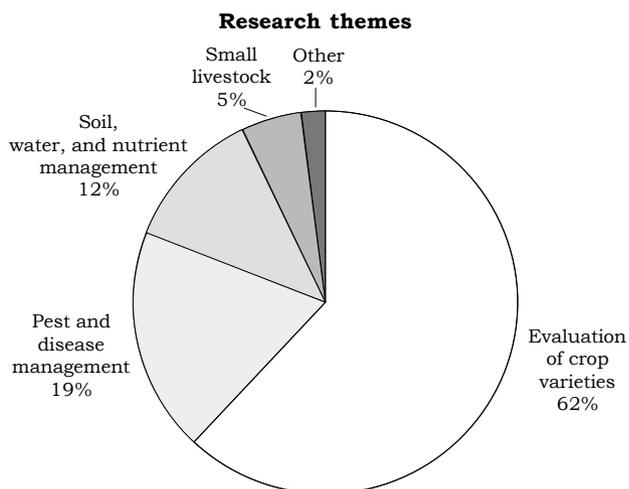
Other factors that influence success and sustainability include:

- Adequate training of CIAL members in the participatory research process
- Systematic application by the CIAL of the basic principles of formal research
- Investment in the training of skilled paraprofessionals
- Regular feedback by the CIAL to the communities
- Adequate upgrading of facilitator skills
- Farmer control over the CIAL process
- Presentation of a range of technological options to CIALs by formal research services
- Links between the CIAL and experimenting farmers in the community
- Adequate orientation of the community by the facilitator to the uncertainties and risks involved in research
- Exposing decision makers and managers to the CIAL concept.

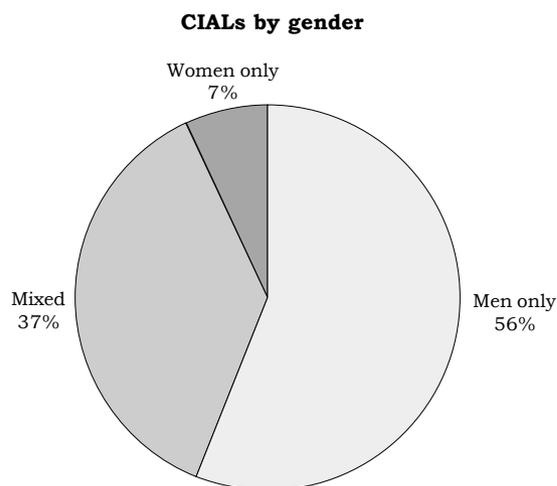
Most CIALs begin with the aim of improving food security by raising the productivity of staple crops, such as beans, maize, potatoes, and cassava.



As food deficits are resolved, income generation becomes a priority, and research centers on diversification of the farming system, often through fruit, vegetable, or small livestock production. Eventually, research on more complex issues emerges, including management of pests and diseases, soil, water, and nutrients.



The results of CIAL research may be widely disseminated, and participation by marginalized groups, including women, landless laborers, and indigenous communities, is encouraged.



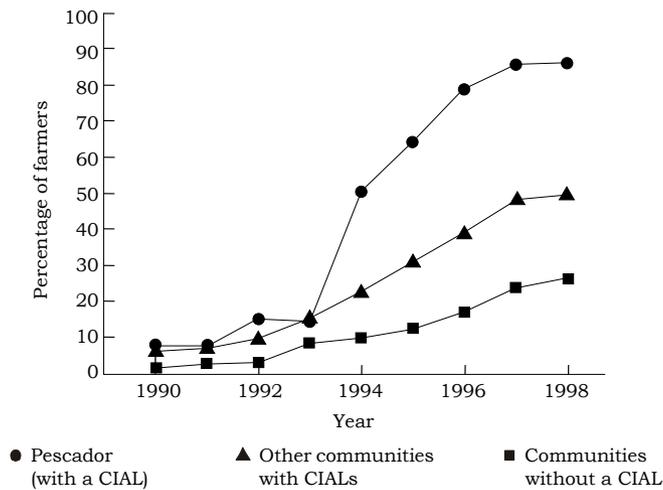
As CIALs mature, they gain proficiency in the research process and become less dependent on support from the facilitator. The CIALs in Cauca, Colombia, required experience with at least four experiments to consolidate their understanding of basic aspects of the scientific method, such as experimental design, treatments, replication, and the need for a control. Developing the capacity to manage all the steps of the CIAL process independently also took at least four cycles of diagnosis, planning, evaluation, analysis, and providing feedback to the community.

Experience in Colombia, where the concept was first tested, has shown that the CIAL can benefit the wider community as well as individual CIAL members. The benefits vary according to the maturity of the committee and the topic under research. They include:

- Increased local capacity in formal research methods
- Improved local planning, management, and organizational skills
- Higher crop yields
- More local experimentation
- More experimentation with soil conservation practices
- Higher biodiversity in cropping systems
- Improved access to credit
- Greater availability of improved seed
- Improved food security
- Establishment of small enterprises
- Increased social status of women and other marginalized groups
- Improved access to formal research services and products.

Adoption of the products of a CIAL's research is a clear sign of its success as a local research service. An example from Cauca, Colombia, demonstrates the potential of a CIAL to stimulate broad adoption of technology it has tested. Over 80% of farmers from the village of Pescador adopted a bean variety recommended by the local committee. The CIAL also had impact beyond its own community. Fifty percent of farmers in three nearby communities with CIALs and over 20% of farmers in four communities without CIALs also adopted the variety.

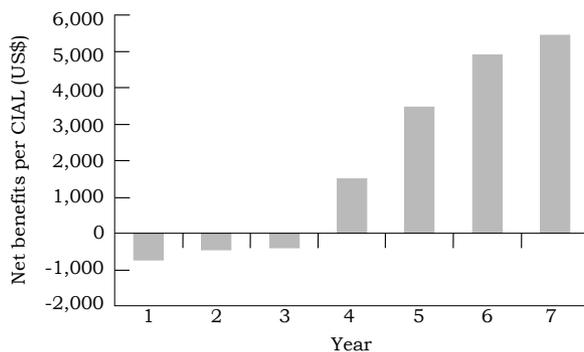
Adoption of a bean variety recommended by a CIAL in nearby communities with and without CIALs



Mature CIALs often launch small businesses, selling improved seed or other products or services. Many take on a broader role in the community, seeking access to credit and training, preparing and submitting proposals, and acting as ambassadors in relationships with R&D actors.

The effect of the CIALs on their communities and on formal research services transcends dollars and cents. Nevertheless, CIAT estimates the return on the investment made in developing and applying the CIAL approach at 78%.

Return on investment in the CIALs



The CIAL movement is still young, and its future evolution is uncertain. If properly managed, CIALs can deliver substantial growth and equity benefits, although their effects on the sustainability of production are less predictable. By allowing adaptive research to be devolved to the farming community, CIALs cut the costs of formal research while increasing its impact. The long-term financial sustainability of the CIALs and their second-order associations is a major challenge that remains to be addressed.

Un Vistazo a los CIAL

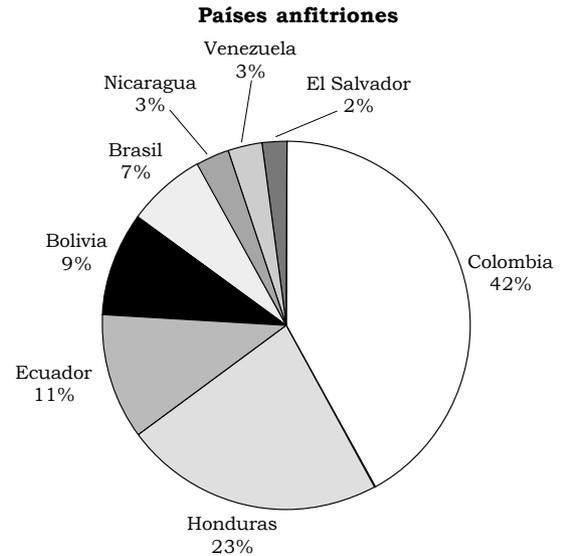
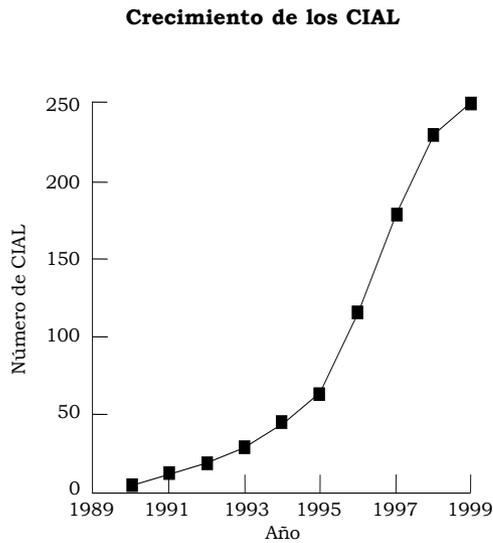
En la última década se ha generalizado el uso de enfoques participativos en la investigación y el desarrollo (I&D) que sean apropiados para los agricultores de escasos recursos. Este libro describe la experiencia hecha con uno de estos enfoques, el Comité de Investigación Agrícola Local (CIAL).

El concepto CIAL fue desarrollado por un equipo del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). El CIAL es un servicio de investigación basado en el agricultor y es responsable de su acción ante la comunidad local. La comunidad conforma un comité de agricultores escogidos por su interés en la investigación y por su disposición para servir. El CIAL investiga temas prioritarios que han sido identificados mediante un proceso de diagnóstico, en el cual todos son invitados a participar. Después de cada experimento, el CIAL presenta los resultados a la comunidad. Cada comité tiene un pequeño fondo para subvencionar los costos y riesgos de la investigación, y es apoyado por un facilitador capacitado hasta cuando el CIAL haya adquirido la madurez suficiente para manejar el proceso en forma independiente.

Los pasos de un proceso CIAL son:

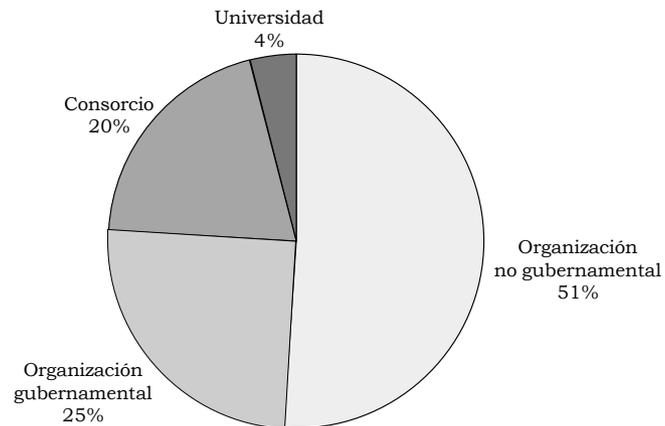
- Motivación
- Elección
- Diagnóstico
- Planificación
- Experimentación
- Evaluación
- Análisis
- Retroinformación

Hay 249 CIAL activos en ocho países de América Latina.



La mitad de los CIAL son apoyados por organizaciones no gubernamentales y una cuarta parte por organizaciones gubernamentales. El 20% es facilitado por consorcios que constan de dos o más organizaciones colaboradoras. En total, 36 organizaciones trabajan con los CIAL.

Tipos de organizaciones que facilitan los CIAL



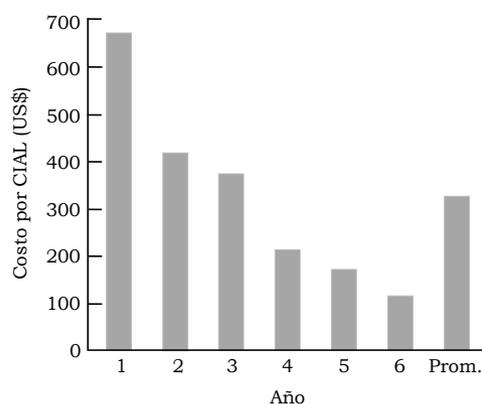
Se ha demostrado que el proceso CIAL puede aplicarse en otros sitios, siempre y cuando las organizaciones facilitadoras, los mismos CIAL y sus comunidades anfitrionas manifiesten adhesión a los siguientes principios básicos:

- Las relaciones entre el CIAL, la comunidad y los actores externos se basan en el respeto mutuo, la responsabilidad y la toma de decisiones compartida.
- Los socios en el proceso de investigación comparten los riesgos de la investigación.
- La investigación se lleva a cabo mediante la comparación sistemática de las alternativas.
- Los conocimientos se generan partiendo de experiencias y del aprendizaje en la acción.
- Los productos de la investigación pertenecen a la comunidad.

Las organizaciones socias comparten los riesgos de la investigación con las comunidades al proporcionar capital semilla para establecer el fondo del CIAL. El establecimiento de un programa CIAL también requiere de la inversión en la capacitación del personal para así facilitar el proceso CIAL en forma eficaz.

Los costos de establecer y promover un CIAL son más elevados durante el primer año, cuando se hace la mayor parte de la inversión en capacitación y se inicia el fondo del CIAL. En los años siguientes, los costos dependen principalmente del número de visitas hechas por el

El costo institucional de apoyar un CIAL



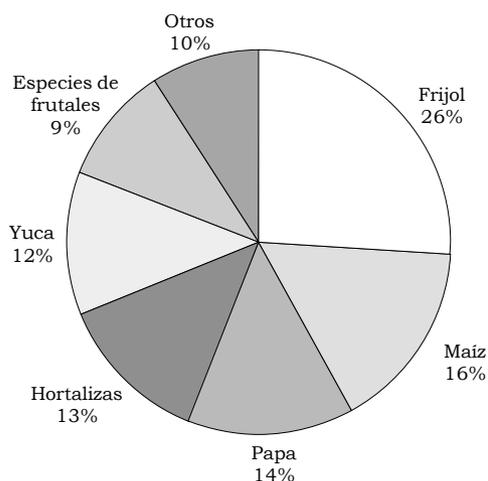
facilitador a cada CIAL y del número de CIAL asistidos por cada facilitador. Cuando se promedia sobre diferentes clases de organizaciones facilitadoras, el costo calculado por CIAL es de US\$670 durante el primer año y de US\$325 por año en un período de 6 años.

Las asociaciones de segundo orden, formadas por los CIAL de una región específica o de un país, son un método efectivo y de costo razonable para proporcionar apoyo adicional y asegurar la sostenibilidad del Comité.

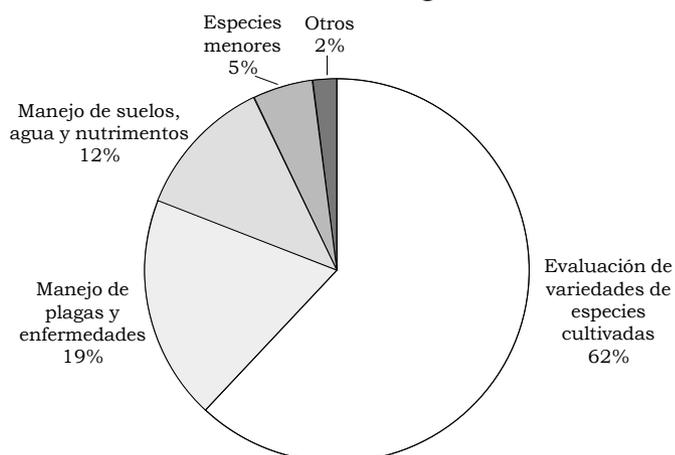
Hay otros factores que influyen en el éxito y la sostenibilidad de un CIAL, como los siguientes:

- Capacitación adecuada de los miembros del CIAL en el proceso de investigación participativa
- Aplicación sistemática de los principios básicos de la investigación formal por el CIAL
- Inversión en la capacitación de paratécnicos competentes
- Retroinformación continua a las comunidades hecha por el CIAL
- Mejoramiento acertado de las habilidades de los facilitadores
- Control del proceso CIAL por los agricultores
- Presentación de una gama de opciones tecnológicas a los CIAL por los servicios de investigación formal
- Vínculos entre el CIAL y los agricultores experimentadores en la comunidad
- Orientación adecuada de la comunidad por el facilitador respecto a las incertidumbres y los riesgos implícitos en la investigación
- Presentación del concepto CIAL a los encargados de tomar decisiones y a los administradores.

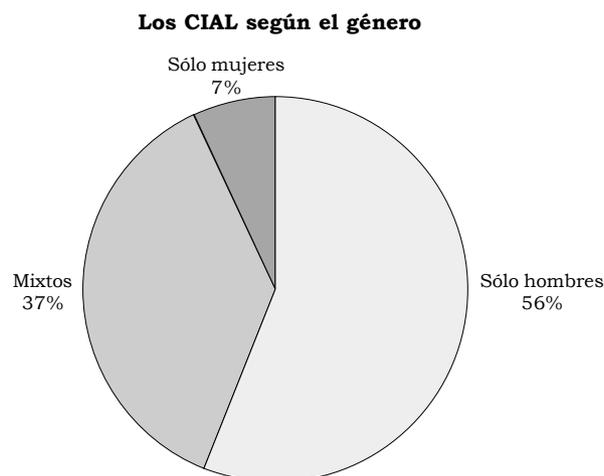
La mayoría de los CIAL empiezan con la intención de mejorar la seguridad alimentaria mediante el aumento de la productividad de los cultivos de primera necesidad, por ejemplo, el frijol, el maíz, la papa y la yuca.

Cultivos investigados

En la medida en que se resuelve el déficit de alimentos, la generación de ingresos se convierte en una prioridad y la investigación se centra en la diversificación del sistema agrícola, que se obtiene a menudo mediante la producción de frutas, hortalizas o ganado menor. Con el tiempo, se hará investigación sobre temas más complejos que incluyen el manejo de plagas y enfermedades, de los suelos, el agua y los nutrimentos.

Temas de investigación

Los resultados de la investigación realizada por los CIAL pueden difundirse ampliamente, y se invita a participar a los grupos marginados, entre ellos las mujeres, los trabajadores sin tierra y las comunidades indígenas.



En la medida en que maduran los CIAL, toman el control del proceso de investigación y se vuelven menos dependientes del apoyo del facilitador. Los CIAL en Cauca, Colombia, necesitaron de experiencia en cuatro experimentos, al menos, para consolidar su comprensión de los aspectos básicos del método científico, como son el diseño experimental, los tratamientos, las repeticiones y la necesidad de un testigo. Para desarrollar la capacidad de administrar todas las etapas del proceso CIAL en forma independiente, se necesitaron también cuatro ciclos, al menos, de planificación, conducción, evaluación y retroinformación a la comunidad.

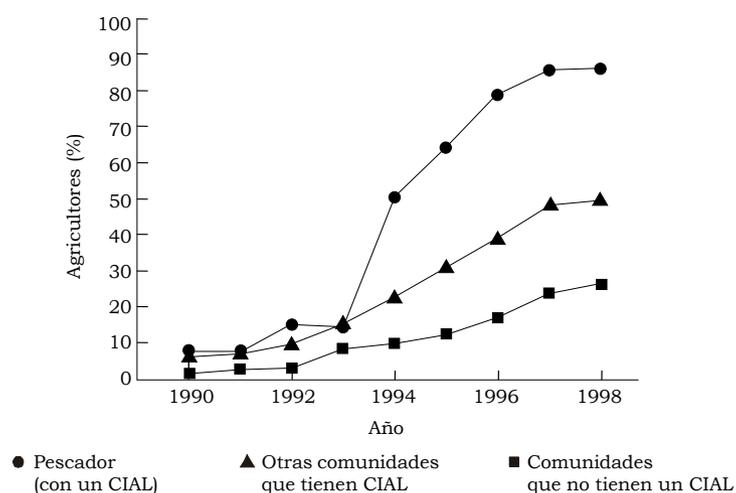
La experiencia hecha en Colombia, donde se probó el concepto por primera vez, demostró que los CIAL pueden beneficiar a una comunidad más amplia, así como a los individuos que la integran. Los beneficios varían según la madurez del Comité y el tema que se investiga y son, entre otros:

- Mayor competencia para los métodos de investigación formal en la localidad

- Mejor planificación, capacidad de manejo y habilidades organizacionales a nivel local
- Mayor rendimiento en los cultivos
- Más experimentación a nivel local
- Más experimentación con prácticas de conservación del suelo
- Mayor diversidad biológica en los sistemas de cultivo
- Mayor acceso al crédito
- Mayor disponibilidad de semilla mejorada
- Más seguridad alimentaria
- Establecimiento de pequeñas empresas
- Mejor posición social de las mujeres y de otros grupos marginados
- Mayor acceso a los servicios y a los productos de la investigación formal.

La adopción de los productos de la investigación de un CIAL es un signo claro de su éxito como servicio de investigación local. Hay un ejemplo en Cauca, Colombia, que demuestra el potencial de un CIAL para estimular la adopción amplia de tecnología que el Comité había evaluado. Más del 80% de los agricultores del pueblo de Pescador

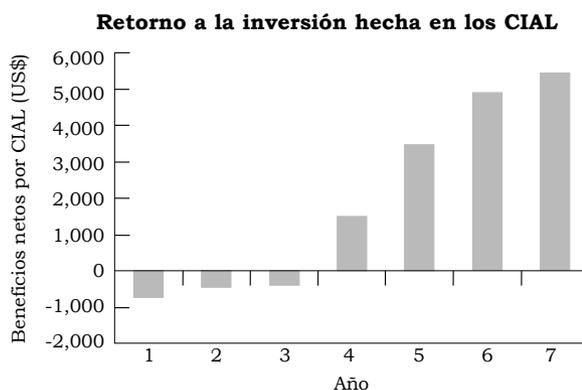
Adopción de una variedad de frijol recomendada por un CIAL en las comunidades vecinas que tienen CIAL y en las que no lo tienen



adoptaron una variedad de frijol recomendada por el comité local. El CIAL hizo también impacto más allá de su propia comunidad. El 50% de los agricultores de tres comunidades vecinas a la comunidad que tenían un CIAL y más del 20% de agricultores en cuatro comunidades que no tenían un CIAL adoptaron también la variedad.

Los CIAL que ya son maduros establecen a menudo pequeños negocios donde venden semilla mejorada u otros productos o servicios. Muchos adoptan un papel más amplio en la comunidad y buscan el acceso al crédito y a la capacitación, preparan y presentan propuestas, y sirven de embajadores en las relaciones que se entablan con los actores de I&D.

El efecto que hacen los CIAL en sus comunidades y en los servicios de investigación formal va más allá de una ganancia en pesos. No obstante, el CIAT calcula que el retorno a la inversión en el desarrollo y la aplicación del enfoque CIAL es de un 78%.



El movimiento de los CIAL es aún joven y su evolución futura es incierta. Si se manejan adecuadamente, los CIAL pueden producir beneficios sustanciales respecto a la equidad y al desarrollo, aunque sus efectos en la sostenibilidad de la producción agrícola sean menos predecibles. Al permitir que la investigación adaptativa retorne a la comunidad agrícola, los CIAL pueden reducir los costos de la investigación formal y, al mismo tiempo, aumentar su impacto. La sostenibilidad financiera, a largo plazo, de los CIAL y de sus asociaciones de segundo grado es uno de los principales retos que deben enfrentarse.

Coup d'œil sur les CIAL

Depuis une dizaine d'années, la recherche-développement a de plus en plus recours à une démarche participative pour appréhender les problèmes des petits producteurs. Ce livre décrit l'application de ce type d'approche dans le cadre du Comité local de recherche agricole (*Comité de Investigación Agrícola Local* - CIAL).

Le concept du CIAL a été mis au point en Amérique latine, par les chercheurs du Centre international d'agriculture tropicale (*Centro Internacional de Agricultura Tropical* - CIAT).

Le CIAL est une entité de recherche paysanne au service de la communauté locale qui élit un comité de paysans choisis pour leur intérêt pour la recherche et leur motivation.

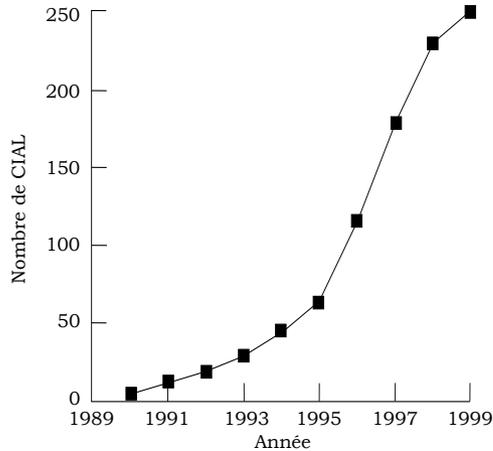
Le CIAL conduit des recherches sur des thèmes prioritaires identifiés grâce à un processus de diagnostic auquel tous les acteurs sont invités à participer. A l'issue de chaque essai, les résultats sont restitués à la communauté. Chaque comité dispose d'un petit budget destiné à couvrir les coûts et les risques de la recherche, et il bénéficie de l'appui d'un agent facilitateur jusqu'à ce qu'il puisse prendre seul les rênes.

Les étapes par lesquelles passent le CIAL sont les suivantes:

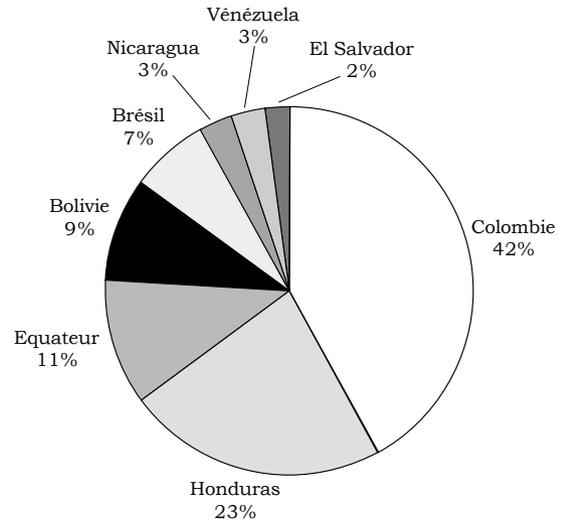
- Motivation
- Election
- Diagnostic
- Planification
- Expérimentation
- Evaluation
- Analyse
- Rétro alimentation

Il existe 249 CIAL répartis dans 8 pays d'Amérique latine.

Développement des CIAL

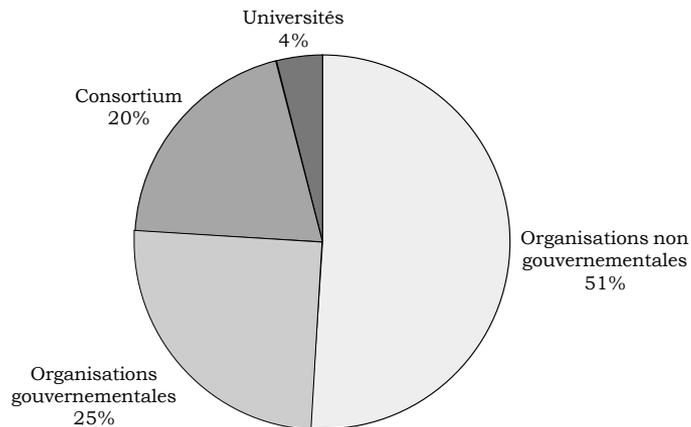


Pays d'accueil



La moitié des CIAL a été mis en place par des organisations non gouvernementales, et un quart par des organisations gouvernementales. Vingt pour cent reçoivent l'appui de consortiums composés de deux ou plusieurs organisations coopératives. Un total de 36 organisations travaille avec les CIAL.

Type d'organisations ayant appuyé la mise en place des CIAL



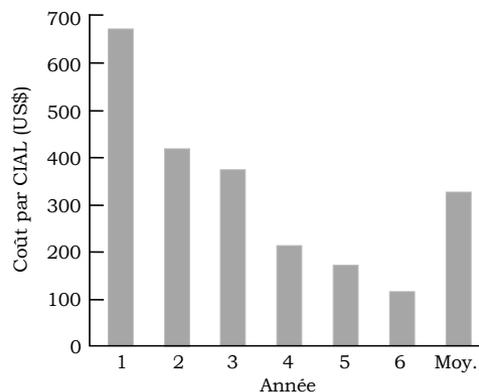
Il s'est avéré que le processus pouvait être reproduit, à condition que les organisations facilitatrices, les CIAL eux-mêmes et les communautés d'accueil respectent les principes de base suivants:

- Les relations entre le CIAL, la communauté et les acteurs extérieurs sont fondées sur le respect et la responsabilité mutuels, et l'association aux prises de décisions.
- Les partenaires partagent les risques de la recherche.
- La recherche est systématiquement conduite en comparant différentes alternatives.
- Les connaissances produites doivent reposer sur l'expérience et l'apprentissage pratique.
- La communauté doit s'appropriier les produits de la recherche.

Les organisations partenaires partagent les risques de la recherche avec les communautés en apportant un financement de départ qui permet l'établissement du budget du CIAL. Toute institution qui lance un CIAL doit investir dans la formation de son personnel pour lui donner les moyens de faciliter efficacement le processus.

Le coût de l'établissement d'un CIAL est plus élevé la première année, durant laquelle la plus grande partie de l'investissement est dirigée à la formation et à la constitution du budget du CIAL. Les années suivantes le coût dépend en premier lieu du nombre de visites effectuées par le facilitateur à chaque CIAL et du nombre de CIAL visités. En moyenne, et en considérant les différentes organisations facilitatrices, le coût estimé pour chaque CIAL est de US\$670 la première année, et de US\$325 les années suivantes, sur une période de 6 ans.

Le coût institutionnel d'un CIAL

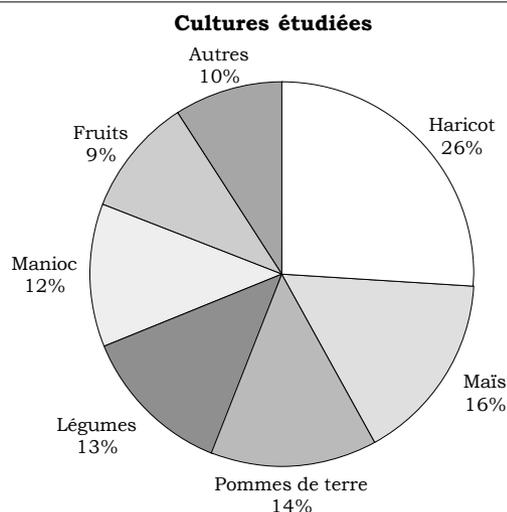


Des organisations de deuxième niveau, constituées par les CIAL d'une région ou d'un pays donné, apparaissent comme un moyen efficace pour apporter un appui supplémentaire et assurer la pérennité des actions.

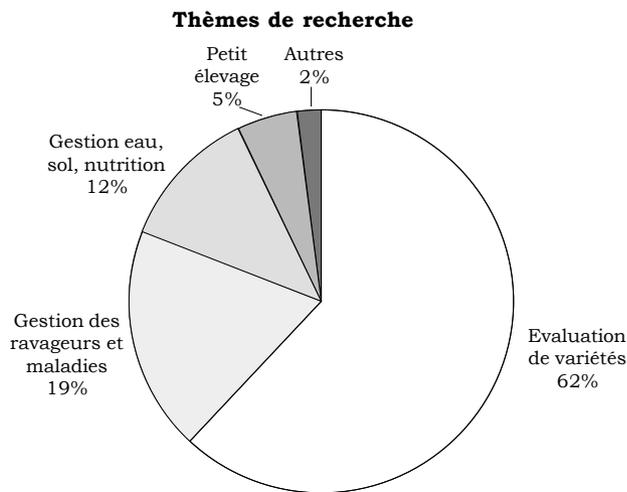
Autres facteurs de succès et de pérennité des CIAL.

- Formation des membres du CIAL à la recherche participative
- Application systématique par les CIAL des principes de base de la recherche formelle
- Formation de para professionnels compétents
- Rétro alimentation régulière des CIAL à la communauté
- Mise à niveau des compétences des agents facilitateurs
- Contrôle du processus du CIAL par les paysans
- Mise à la disposition des CIAL d'un éventail d'options techniques par la recherche formelle
- Liaison entre les CIAL et les paysans expérimentateurs de la communauté
- Information de la communauté faite par les agents facilitateurs sur les risques et incertitudes liés à la recherche
- Information des preneurs de décisions et des gestionnaires au concept du CIAL.

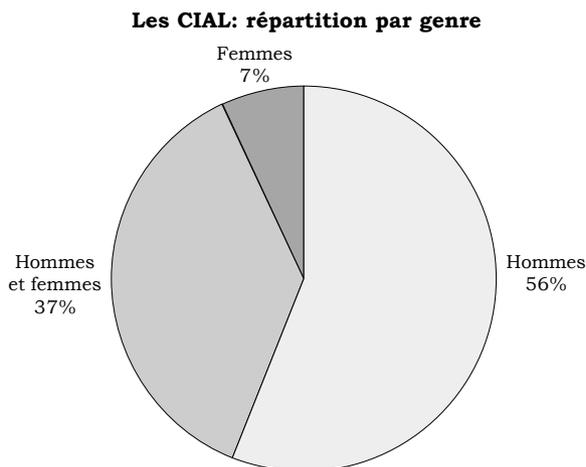
Lors de la création des CIAL, le but premier de la majorité d'entre eux a été l'amélioration de la sécurité alimentaire par l'augmentation de la productivité de cultures de base, comme le haricot, le maïs, les pommes de terre, et le manioc.



Au fur et à mesure que le déficit alimentaire se réduit, la génération de revenus monétaires devient une priorité. L'orientation de la recherche se porte alors sur la diversification des systèmes de production, incluant souvent les fruits, les légumes et le petit élevage. A l'occasion, la recherche s'oriente sur des thématiques plus complexes, telles que la lutte contre les maladies et les ravageurs, la gestion du sol, de l'eau et l'alimentation minérale.



L'approche adoptée permet une large diffusion des résultats de recherche et favorise la participation des groupes marginalisés: femmes, travailleurs sans terre, communautés indigènes (Indiens).



Au fur et à mesure de leur évolution, les CIAL acquièrent plus de compétences dans le processus de la recherche et deviennent moins dépendants de l'aide des agents facilitateurs. En Colombie, les CIAL de la région du Cauca ont mis en place au moins quatre expérimentations pour consolider leur compréhension des bases méthodologiques de la recherche, telles que le dessin expérimental, les traitements, les répétitions et la nécessité de l'utilisation d'un témoin. L'apprentissage de la gestion indépendante de toutes les étapes du processus de la mise en place d'un CIAL a également demandé au moins quatre cycles de planification, conduite, évaluation et rétro-alimentation à la communauté.

Comme l'a montrée l'expérience menée en Colombie, où ce concept a été testé initialement, la méthode du CIAL rend service tant à la communauté dans son ensemble qu'à chacun de ses membres. Les bénéfices qui en résultent varient selon le degré de maturité et le thème de recherche mis en œuvre.

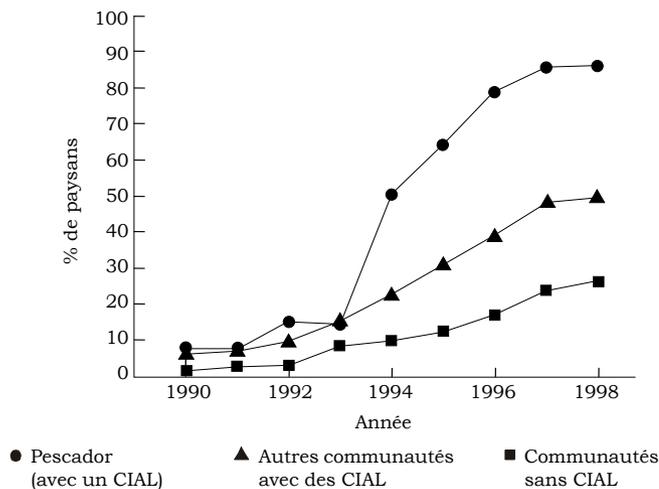
Ils incluent:

- Un accroissement de la capacité locale en recherche formelle
- Une amélioration au niveau local de la planification, de la gestion et de la capacité d'organisation
- Un accroissement de la production agricole
- Une augmentation de la capacité locale d'expérimentation
- Une augmentation des expérimentations utilisant des pratiques de conservation des sols
- Une augmentation de la biodiversité dans les systèmes de culture
- Une possibilité d'accès au crédit
- Une plus grande disponibilité de semences améliorées
- Une meilleure sécurité alimentaire
- La mise en place de petites entreprises
- Une amélioration du statut des femmes et des groupes marginalisés
- Un meilleur accès aux services et produits de la recherche formelle.

L'adoption des produits obtenus par un CIAL et un signal clair de son succès en tant que service local de recherche. L'exemple de la région du Cauca, en Colombie montre le potentiel qu'a un CIAL de

stimuler la large adoption de la technologie qu'il a créée. Plus de 80% des paysans du village de Pescador ont adopté une variété de haricot recommandée par le comité local. L'impact du CIAL va au-delà de sa propre communauté. Cinquante pour cent des paysans de trois communautés voisines possédant un CIAL ainsi que plus de 20% des paysans de quatre communautés ne possédant pas de CIAL ont également adopté la nouvelle variété.

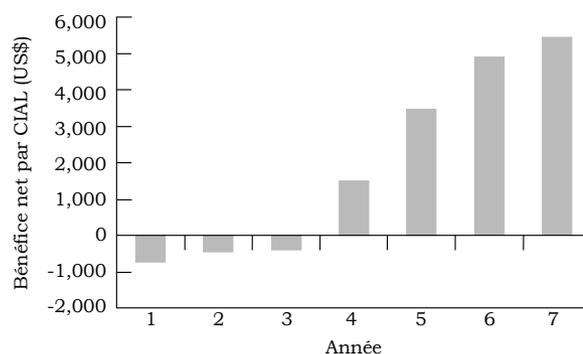
Adoption d'une variété de haricot recommandée par un CIAL, par des communautés voisines possédant ou non un CIAL



Certains CIAL ayant atteint une certaine maturité se lancent dans la création de petites entreprises, qui commercialisent des semences améliorées ou d'autres produits ou services. Nombreux sont ceux qui jouent un rôle plus important dans la communauté. Ils cherchent à avoir accès au crédit et à la formation, élaborent et présentent des projets, et enfin agissent comme ambassadeurs auprès des acteurs de la recherche développement.

Les retombées de l'activité des CIAL sur leurs communautés et sur les services de la recherche transcendent les bénéfices financiers. Néanmoins le CIAT estime que le retour sur investissement de la mise en place d'un CIAL avoisine les 78%.

Retour sur investissement d'un CIAL



Le mouvement des CIAL est encore récent et son évolution ne peut être prédite avec certitude. S'ils sont gérés de façon adéquate, les CIAL devraient apporter des bénéfices substantiels en termes de croissance et d'équité. En revanche, leur effet sur la pérennité de la production est moins prévisible. En plaçant la responsabilité de la recherche adaptative entre les mains de la communauté paysanne, les CIAL permettront aussi de réduire les coûts de la recherche institutionnelle, tout en augmentant son impact. Cependant, la viabilité financière à long terme des CIAL et des organisations de second niveau apparaît comme un défi majeur auquel il reste à trouver une réponse.

Poder para los más Pobres

Este libro trata acerca de una nueva clase de institución —una en la cual los agricultores de escasos recursos se hacen cargo de un proceso de investigación agrícola que los beneficia tanto a ellos como a su comunidad. ¿Cuál es esa institución, cómo funciona y cómo se originó la idea?

Un proceso galardonado

Recorriendo el camino en su campero, los funcionarios del ministerio —procedentes de Quito— no esperaban mucho. La mayoría de los agricultores de la parte alta de los Andes son personas de escasos recursos, oprimidas y poco unidas. ¿Sería diferente esta comunidad?

A 3,500 metros, el camino se niveló bruscamente en un bajío descubierto de ladera. A la vuelta de la esquina se divisó una construcción pequeña, de techo de latas en medio de los campos barridos por el viento. En la parte exterior de ella un letrero: “Comité de Investigación Agrícola Local (CIAL), 11 de Noviembre”. Habían llegado.

El interior del local era austero, provisto sólo con unas bancas de madera y una desvencijada y pequeña mesa. Los funcionarios tomaron asiento, se presentaron y se explicó la razón de la visita. Provenían del Ministerio de Bienestar Social y eran los encargados de otorgar un premio al grupo de agricultores mejor organizado en Ecuador. Estaban aquí para juzgar el informe presentado por el grupo 11 de Noviembre.

Luego empezaron las presentaciones. Leonidas Gualpulema, un agricultor local y líder de la comunidad, describió cómo y por qué se había formado el grupo. Después de él, Alfonso Villarroel, otro agricultor, habló de los resultados logrados por el grupo.

Mientras los dos hombres hablaban, los funcionarios sintieron que su interés se



avivaba. El grupo se había dado a la tarea de enfrentar un problema vital para la subsistencia de la comunidad; eso estaba claro. Los rendimientos de papa, el principal cultivo de subsistencia y comercial de la comunidad, habían estado disminuyendo desde varios años atrás a medida que las plagas y las enfermedades se fueron afianzando. Con el apoyo de un agrónomo local adscrito al servicio de investigación, el grupo había obtenido líneas resistentes y había administrado sus propios ensayos para compararlas con las variedades tradicionales.

Hasta ahora sonaba a investigación convencional en fincas. No obstante, había algunas diferencias intrigantes. Evidentemente, los conferenciantes ya no pensaban en ellos mismos como agricultores. Eran, explicaron, también investigadores. Y como investigadores en el sistema formal de investigación, habían recopilado los datos de sus experimentos y analizado los resultados. Hablaron segura y versadamente, no sólo acerca de la tecnología que habían probado sino también acerca de la metodología de investigación que habían seguido, empleando vocablos que ellos no empleaban normalmente, como el “tratamiento” y la “repetición”. En pocas palabras, parecían estar al mando de todo el proceso. El agrónomo, un hombre llamado Fausto Merino, había desempeñado una función comparativamente modesta —apoyando al grupo sin dominarlo.

Aún más intrigante fue la manera como se había establecido todo el asunto. El grupo había sido elegido por la comunidad local, que también había decidido el tema para investigar. Habían formado un comité de cuatro personas, cada una con una función claramente definida. Incluso, el grupo tenía un fondo para financiar la investigación y había presentado los resultados a la comunidad —algo que los investigadores formales a menudo dejaban de hacer.

Cuando los funcionarios salieron, estaban profundamente impresionados. El grupo les había demostrado algo nuevo —que los agricultores pueden tomar la delantera en la realización de investigación adaptativa, convirtiéndose en socios activos y responsables en el proceso de investigación. Además, podrían hacerlo de modo que fuera comprensivo a las necesidades de la comunidad local, la cual había apoyado plenamente el trabajo y estaba bien informada acerca de sus resultados. Por encima de todo, el grupo irradió una energía y un optimismo que refutaron la imagen convencional del agricultor andino marginado.

Pocas semanas después, el CIAL 11 de Noviembre supo que había ganado el premio, no tanto por sus resultados sino por el proceso que había seguido para obtenerlos. Cuando Gualpulema y Villarroel viajaron a Quito para recibir el premio en nombre del grupo, estaban orgullosos de ver que su pequeña comunidad, normalmente un remanso de paz alejado de cualquier mención pública, aparecía en los periódicos y en la televisión. A



su regreso, celebraron una reunión con el resto del grupo, en la cual se decidió que el dinero del premio, alrededor de US\$10.000, debía destinarse a la compra de un molino con motor diesel pequeño, equipo que iba a ahorrar trabajo y que la comunidad lo necesitaba desde hacía mucho tiempo.

El grupo, que en un principio era dependiente del apoyo externo, es ahora capaz de mantenerse por sí mismo como una pequeña empresa. Vende la semilla de papa de las variedades que ha ensayado y presta servicios de molienda para la cebada y otros cultivos. Sus clientes incluyen a la mayoría de los agricultores de la comunidad local y personas de más lejos. Los visitantes de otras aldeas comentan que a ellos les gustaría comenzar un grupo similar propio.

¿Qué es un CIAL?

Villaruel y sus colegas pertenecen a un Comité de Investigación Agrícola Local, o CIAL, para abreviar.

Un CIAL es una nueva clase de institución —un servicio de investigación dirigido por unos agricultores que son responsables ante

la comunidad local. Los CIAL experimentan con métodos agrícolas localmente desconocidos y no probados, comparándolos con la práctica tradicional. Los comités informan luego sobre sus resultados y difunden los más útiles a los demás agricultores de la comunidad.

Los CIAL surgieron para satisfacer las necesidades de las comunidades agrícolas de escasos recursos cuyo acceso a los servicios agrícolas y de extensión es limitado o inexistente. Brindan una manera de producir recomendaciones confiables para las condiciones agroecológicas tan variables, las preferencias culturales y las limitaciones económicas de los pequeños agricultores propietarios en los trópicos. Aunque sus raíces están en América Latina, los CIAL también podrían resultar aplicables en África y Asia.

La labor de un CIAL empieza donde la investigación de la estación experimental deja de hacerse —es decir, en la etapa en la que ni los científicos ni los agricultores pueden decir con confianza si una innovación será apropiada para un sitio específico. Las alternativas probadas por un CIAL pueden originarse dentro de la comunidad agrícola, pueden provenir del sistema de investigación formal o pueden ser un híbrido de ambos. El CIAL es un medio de acelerar la propagación de la tecnología ya disponible y una plataforma para evaluar, adaptar y difundir nueva tecnología. Una vez que una red de CIAL se haya formado en una zona, se reduce considerablemente la necesidad de cobertura intensiva por parte de la investigación y de los servicios de extensión, porque las comunidades rurales de escasos recursos han asumido con éxito la tarea de probar y adaptar la tecnología. El CIAL también es un canal para comunicar las necesidades de los agricultores de escasos recursos al sistema de investigación formal.

El CIAL se diferencia de las instituciones formales de investigación y desarrollo agrícola (Investigación y Desarrollo) en un asunto vital. Mientras que la investigación formal tiende a ser dominada por los científicos, la propiedad del CIAL reside enteramente en la comunidad agrícola local. La comunidad elige a los integrantes del CIAL, decide los temas a investigarse y retroalimenta el proceso de investigación con sus reacciones frente a los resultados. También evalúa el desempeño de su CIAL, que puede seguir funcionando sólo si cuenta con la voluntad de la comunidad. La propiedad comunitaria del proceso garantiza que la investigación sea pertinente a las necesidades locales, haciendo más probable la adopción de resultados. Como los agricultores se encargan del proceso, el CIAL faculta a las personas que hasta entonces han tenido poco control sobre sus vidas y pocas oportunidades para mejorarlas.

Aunque muchos CIAL se convierten en grupos más grandes, todos tienen al menos cuatro integrantes:

- Un líder, reconocido generalmente como un miembro dinámico de la comunidad local
- Un tesorero, responsable de la administración de los fondos del CIAL
- Un secretario, que toma las actas de reuniones, registra los datos, y escribe los informes del CIAL
- Un extensionista o promotor, responsable de difundir los resultados de la investigación del CIAL y de asesorar a quienes desean probarlos o adoptarlos.

Cada CIAL está apoyado por un facilitador externo, quien visita periódicamente a la comunidad. Las labores principales del facilitador son proponer la formación del CIAL y asesorar sobre su ejecución, brindar capacitación en las técnicas de investigación participativa y adaptativa, y establecer y mantener los vínculos con el sistema formal de Investigación y Desarrollo. La eficacia del CIAL en facultar a personal local depende de la manera como se comporta el facilitador. Su función es orientar el proceso, no controlarlo; y alimentarlo con ideas, no imponerlas.

El facilitador es casi siempre un agrónomo de un servicio de investigación formal o de extensión, o de una organización no gubernamental (ONG). En otro caso, puede ser un extensionista contratado por la comunidad agrícola (por lo regular es un ex integrante del CIAL). En cualquiera de los casos, el facilitador debe estar bien capacitado en el proceso CIAL y estar familiarizado con los principios de la investigación participativa.

El CIAL sigue un proceso cíclico, ilustrado como una escalera (Figura 1), que tiene las siguientes etapas:

- *La motivación.* El facilitador invita a toda la comunidad a una reunión para presentar la idea del CIAL y lograr que el proceso arranque, si la comunidad está interesada. En esta reunión, el facilitador debe evitar crear falsas expectativas que podrían amenazar el proceso, dejando claro que el CIAL es un servicio de investigación de propiedad de la comunidad y administrado por ella. El facilitador también solicita a los participantes que analicen lo que significa experimentar con nueva tecnología. Se pregunta sobre la experiencia local en la experimentación y sus resultados, junto con la posibilidad de obtener nuevas tecnologías de afuera de la comunidad. El facilitador habla acerca de los riesgos inherentes en la investigación y explica por qué no hay ninguna solución fácil o instantánea. A continuación, explica la naturaleza y la finalidad de un CIAL y le pide a la comunidad que decida si quiere iniciar uno.

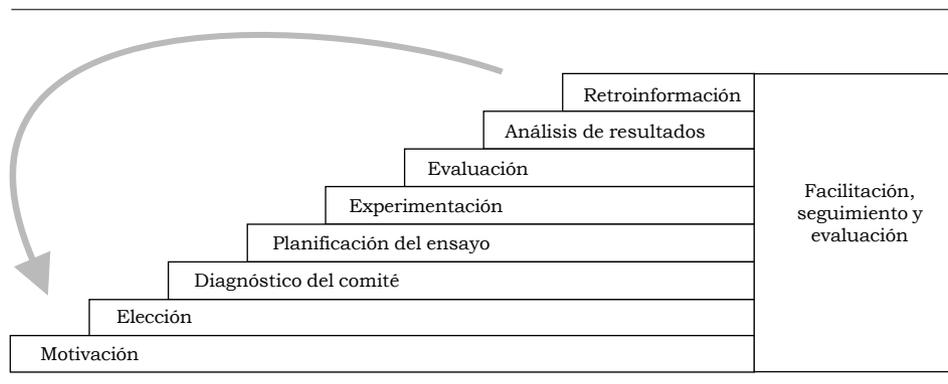
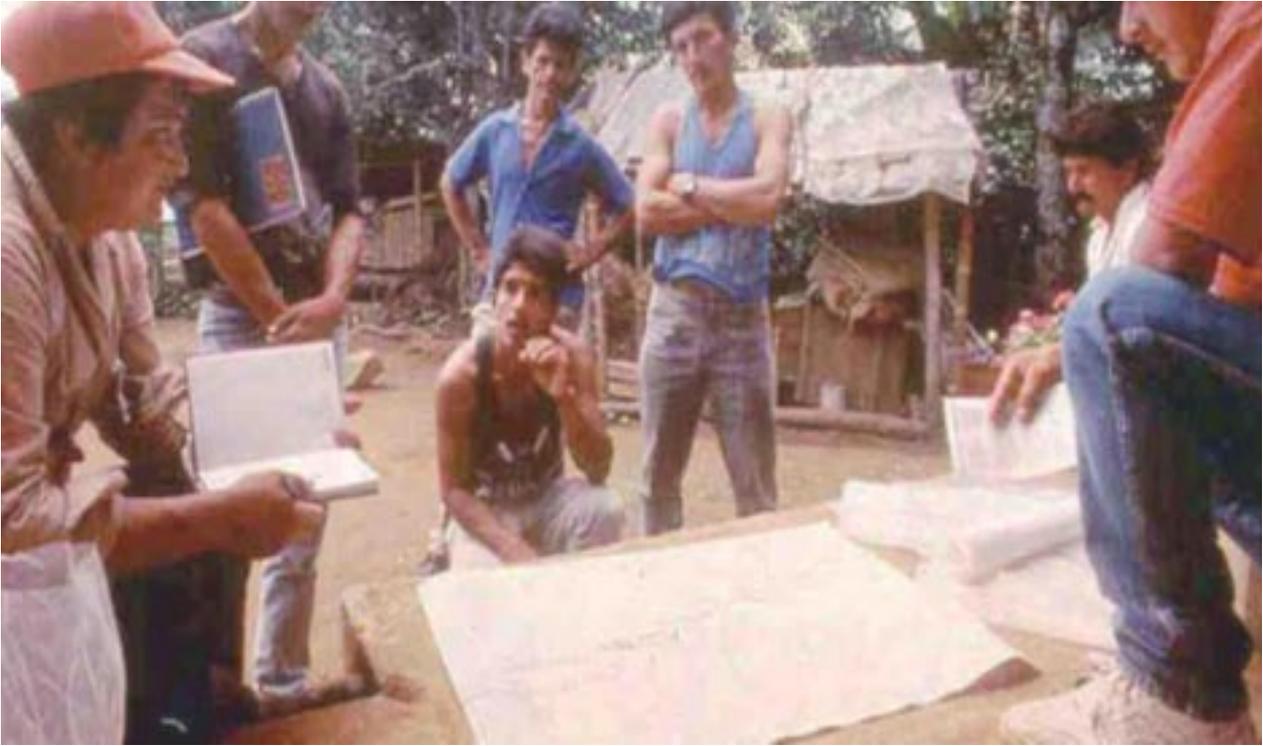


Figura 1. El proceso CIAL.

- *La elección del comité.* Si la decisión es positiva, entonces la comunidad elige un comité de cuatro integrantes para realizar investigación a su nombre. Los principales criterios de selección son disposición para el trabajo comunitario e interés en la experimentación. Los integrantes del comité también deben estar dispuestos a servir durante un año, al menos, y participar en la capacitación durante el proceso de investigación. Muchos CIAL tienen varios voluntarios que ayudan a los integrantes elegidos; son los llamados colaboradores.
- *El diagnóstico.* El tema de investigación del CIAL se elige a través de un proceso de diagnóstico participativo, que tiene lugar en otra reunión abierta con la comunidad. El facilitador (o el líder del CIAL) explica el objetivo que es identificar un tema agrícola o pecuario que puede investigarse en sus propios terrenos; no centrarse en aspectos de desarrollo o en otros no agropecuarios. Se identifican los temas, utilizando herramientas sencillas tales como la “lluvia de ideas” mediante el uso de un rotafolio. A continuación, el grupo examina cada tema, considerando las perspectivas de éxito, quiénes y cuántos se beneficiarán y los costos probables de la investigación. Las comunidades deciden, por lo general, evaluar nuevos cultivos o variedades de cultivos, adoptar medidas para controlar plagas y enfermedades de los cultivos, y uso de fertilizantes.
- *La planificación del ensayo.* Con el apoyo del facilitador, los integrantes del CIAL buscan información adicional y asesoría sobre el tema de investigación y el diseño de su experimento, consultando con otros agricultores expertos en el tema o con especialistas del sistema formal de Investigación y Desarrollo, si lo desean. Deciden los objetivos del experimento, los tratamientos y el testigo local, los materiales y métodos



a emplearse, los insumos necesarios, los datos a recopilarse y los criterios para evaluar los resultados. Las responsabilidades de las diversas labores asociadas con el experimento son compartidas entre los diferentes integrantes del CIAL.

- *La experimentación.* Los integrantes del CIAL ponen en práctica el experimento, utilizando el fondo del CIAL para pagar los insumos. Les pueden ayudar otros integrantes de la comunidad. Los datos se recopilan según lo previsto en la planeación.
- *La evaluación.* El CIAL se reúne con el facilitador para evaluar las tecnologías puestas en prueba en el momento en que el grupo ha considerado que son importantes para identificar sus beneficios o desventajas.
- *El análisis de los resultados.* El CIAL se pregunta, “¿qué aprendimos?”, “¿qué logramos?” Se analizan todos los resultados, se

“Al comienzo, nos sentíamos ridículos sembrando parcelas tan pequeñas. Posteriormente, cuando unas variedades no respondieron bien, nos dimos cuenta de lo importante que fue comenzar por algo pequeño”.

*Leonidas
Gualpulema, Líder,
CIAL 11 de
Noviembre, Ecuador*

sacan conclusiones y se hacen los preparativos para presentar en la reunión con la comunidad. Esta etapa en el proceso es especialmente importante cuando fracasan los cultivos nuevos o cuando el experimento arroja resultados inesperados.

- *La retroinformación.* El CIAL presenta sus actividades, resultados y gastos en las reuniones regulares y públicas de la comunidad. Los integrantes del comité pueden respaldar su presentación con carteles sencillos que muestran los resultados de la investigación. Si el CIAL se siente seguro acerca de estos resultados, puede hacer las recomendaciones con base en ellas. Luego, la comunidad decide si el CIAL debe seguir con el experimento, cambiar a un nuevo tema o suspender del todo sus actividades.

El seguimiento y la evaluación, al igual que la facilitación, tienen lugar en todo el proceso del CIAL. La finalidad es garantizar que el proceso funcione como debe ser y que los responsables del mismo no olviden su compromiso. La comunidad vigila el desempeño del CIAL y tiene la libertad para agregar, quitar o reemplazar a los integrantes del comité en cualquier momento. Se espera que el CIAL lleve los registros de sus experimentos y los ponga al alcance de los integrantes de la comunidad, cuando los soliciten. También debe rendir cuentas a la comunidad sobre el uso del fondo del CIAL. El CIAL, a su vez, vigila el desempeño de su facilitador, quien responde por la calidad del apoyo brindado. Los resultados de esta evaluación se ponen a disposición del público.

El facilitador orienta al CIAL a través de tres experimentos consecutivos. En el primer experimento, conocido como ensayo de prueba o exploratorio, el CIAL prueba las innovaciones en parcelas pequeñas. Este ensayo puede constar de varios tratamientos, tales como diferentes variedades de cultivos, cantidades o tipos de fertilizantes, y fechas o densidades de siembra. El ensayo de prueba es un mecanismo para eliminar aquellas opciones que tienen poca probabilidad de tener éxito en las condiciones locales. Si el objetivo del primer experimento es comparar el desempeño de diferentes variedades de un cultivo, pueden sembrarse de ocho a diez tipos de éstos, incluyendo al menos un testigo local. El mismo ensayo debe ser sembrado en, al menos, tres fincas de la comunidad, plantando una repetición por finca. Cada variedad puede ocupar de cuatro a ocho hileras de 5 metros de longitud, dependiendo de la especie y de la disponibilidad de semilla.

Los tratamientos seleccionados por los agricultores como los más promisorios se prueban a continuación en parcelas más grandes, en un segundo experimento llamado ensayo de comprobación. Si la finalidad es comparar variedades, este segundo experimento puede constar de un



“El CIAL es un medio de probar nueva tecnología con un bajo riesgo”.
*Tomás Barahona,
Líder, CIAL
Lavanderos,
Honduras*

menor número de materiales sembrados en 10 hileras de 10 metros de longitud, dependiendo de la disponibilidad de terreno.

Finalmente, se siembran dos o tres de las mejores elecciones en un área todavía más grande en un tercer experimento, llamado parcela de producción. Una parcela de producción de variedades de las mejores elecciones puede constar de tres o más repeticiones que ocupan entre 20 y 30 hileras, con una longitud individual que oscile entre 20 y 30 metros. Después, el CIAL puede seguir con la producción comercial o cambiar a un tema nuevo de investigación.

Comenzar por lo pequeño es fundamental en el proceso del CIAL. Las parcelas pequeñas, aunque al principio pueden incitar a la burla de otros en la comunidad, permiten que los integrantes del comité prueben nueva tecnología sin correr demasiado riesgo y se capaciten en el método de Investigación Participativa.

Cada CIAL financia sus actividades a través de un pequeño fondo rotatorio, autoadministrado. Generalmente, éste empieza con una donación de dinero semilla (casi siempre entre US\$30 y \$120) proveniente de la institución que facilita el proceso.

La finalidad del fondo es absorber los riesgos incluidos en la investigación. Si la investigación tiene éxito productivo, el CIAL debe estar

en capacidad de cubrir los costos de sus experimentos a través de la venta de los productos de sus parcelas comerciales o comunales. De esta manera, el fondo puede crecer año tras año, permitiendo al CIAL que continúe su investigación, distribuya las ganancias entre sus integrantes o invierta en equipo o nuevos servicios. Poco a poco, el CIAL se convierte en una pequeña empresa que se sostiene por sus propios recursos. Si la investigación es infructuosa o el dinero se agota, la comunidad puede organizar eventos para movilizar recursos que permitan recapitalizar el fondo.

El CIAL en resumen

Como la mayoría de las ideas exitosas en desarrollo rural, el CIAL combina la agricultura tradicional o nativa con elementos nuevos de fuera del ambiente de los agricultores.

La agricultura tradicional solía ser percibida como un sistema estático, en el cual los agricultores hacían, sin cuestionarse, lo que sus progenitores habían hecho. Sin embargo, durante los años 80, los profesionales de las ciencias sociales empezaron a descubrir numerosas conexiones de experimentación espontánea en los sistemas tradicionales. Aprendieron que muchos agricultores son entusiastas colectores de nuevas especies o



variedades de cultivos, que prueban en nichos pequeños en sus explotaciones agropecuarias. Otros buscan nuevas maneras de controlar plagas y enfermedades, de conservar la fertilidad del suelo y de prevenir la erosión. Este “sistema disimulado de investigación” constituye un recurso extenso para el desarrollo y la difusión de tecnologías que ha sido pasado por alto, esencialmente por la investigación formal y los servicios de extensión del sector público.

Casi al mismo tiempo, quienes trabajaban en proyectos de desarrollo en las ONG y unos pocos científicos del sistema de investigación formal empezaron a criticar, justamente, esa investigación formal, por su falta de impacto en los sistemas agrícolas de la población de escasos recursos. Las críticas eran principalmente de dos tipos.

En primer lugar, los científicos fueron acusados de adoptar un enfoque “de arriba hacia abajo” en el diseño de tecnologías, en el cual las necesidades y opiniones de los agricultores no se consideraron adecuadamente. Este enfoque dio lugar a tecnologías que eran demasiado costosas o demasiado laboriosas para los agricultores en pequeña escala. En consecuencia, el sistema formal de investigación fue incapaz de producir tecnologías que satisficieran las necesidades tan variadas de los agricultores pobres en los ambientes diversos y arriesgados donde sobreviven.

Un ejemplo evidente de la imparcialidad de esta crítica es la recomendación de fertilizantes. Incluso, en la actualidad, los científicos y los extensionistas recomiendan, regularmente, que los agricultores utilicen fertilizantes comerciales costosos (y a menudo no disponibles) en cantidades que exceden mucho lo que pueden pagar. Las mismas recomendaciones se hacen año tras año para las áreas grandes, aunque las necesidades reales varían enormemente con el transcurso del tiempo y del espacio. Por eso, dichas recomendaciones prácticamente no tienen sentido.

La crítica se justificaba un poco menos en el caso de nuevas variedades de cultivos. Muchas resultaron ser más apropiadas para los agricultores de escasos recursos que lo que los críticos creían.

No obstante, estas tecnologías necesitan más ensayos locales que lo que el sistema formal de investigación puede manejar. La variabilidad extrema de los ambientes agrícolas de secano y de temporal suscita un mosaico de variedades esparcidas a través del paisaje. En estas condiciones, es difícil acomodar el germoplasma nuevo con las condiciones agroecológicas y las necesidades de los usuarios.

La segunda crítica más importante a la investigación formal era que tenía vínculos deficientes con el desarrollo. Los científicos generaron nuevas

tecnologías, pero poco o nada hicieron para garantizar su adopción. Los servicios de extensión, subfinanciados y desmoralizados, experimentaron poco dominio de los productos de investigación, y casi siempre los desconocían del todo. Los servicios gubernamentales de producción de semilla eran particularmente ineficaces. Como resultado de estas deficiencias, hasta las tecnologías más pertinentes no se estaban proporcionando a los agricultores.

En consecuencia, muchas personas vinculadas a las ONG trataron de desarrollar y difundir tecnología, independientemente del sistema formal de investigación. Para ello, confiaron en la capacidad de los agricultores para la experimentación y para la transferencia de los resultados de investigación de campesino a campesino. No obstante, con frecuencia estos grupos fantasearon con los conocimientos y las tecnologías tradicionales, lo cual, en algunos casos, dejó de colmar las expectativas. Sin embargo, este enfoque ha conducido muchas veces al mejoramiento en los sistemas tradicionales de producción, aunque hasta el presente no ha entregado los aumentos substanciales de la productividad y los ingresos que se necesitan para redimir a los agricultores de la pobreza.

Otras personas de las ONG reconocían que los productos de la investigación formal podrían ser útiles, pero insistían en que los agricultores



deberían tener una mayor posibilidad de incidir en el diseño y la evaluación para la selección de nuevas tecnologías.

La falta relativa de capacitación técnica especializada de los trabajadores de las ONG fue una ventaja y una desventaja. Por una parte, estos practicantes promovieron un proceso de diagnóstico más abierto, en el cual los agricultores eran libres de elegir los temas de investigación, sin trabas por las opiniones de los científicos. Por otra parte, muchos de ellos carecían del conocimiento técnico para diagnosticar con exactitud los problemas de los agricultores y no sabían dónde buscar las soluciones. Algunos trabajadores de las ONG mejoraron en este sentido, pero la brecha entre la investigación formal y el movimiento de las ONG desaceleró el proceso de aprendizaje.

Los científicos adscritos al sistema formal tenían reacciones mezcladas frente a la primera crítica. Algunos creían que ello era injusto. Los agricultores, argumentaban, habían participado en la investigación formal desde principios de los años 70, cuando el movimiento de investigación de sistemas agrícolas echó abajo la cerca que separaba las estaciones de investigación de los campos de los agricultores. Para estos científicos, la investigación convencional en fincas era adecuada, ya que probaba los productos desarrollados sobre la base del diagnóstico exacto de las necesidades de los agricultores.

Otros, sin embargo, coincidían en que la investigación en sistemas agrícolas había perdido su camino, atascándose en un debate estéril acerca de los temas metodológicos, a expensas de su énfasis original de colocar a los agricultores en el centro de la investigación. Mucha investigación en fincas todavía consideraba al agricultor como algo menos que un proveedor de tierra y de trabajo. El científico fijaba el programa de investigación, brindando a los agricultores soluciones prefabricadas, desarrolladas en las estaciones de investigación. Frecuentemente, estas soluciones revelaban los intereses de los científicos en lugar de las prioridades de los agricultores.

Los científicos que no estaban satisfechos con esta forma, trataron de que su investigación fuera más sensible a las necesidades de los agricultores. Alteraron las fases de diagnóstico y diseño de la investigación para permitir la participación más activa de los agricultores. Se desarrollaron enfoques de fitomejoramiento participativo (FMP) para mejorar la vinculación de los agricultores en la generación de tecnologías. No obstante, muchas veces el programa de investigación todavía estaba restringido a los temas que únicamente conocían los científicos. Además, el grado de participación de los agricultores todavía era controlado por el científico, quien advirtió que la participación era una manera de mejorar la eficiencia de la investigación en lugar de que los agricultores fueran los propios gestores de la misma.

Los científicos formales respondieron más positivamente a la segunda crítica referente al vínculo deficiente entre investigación y desarrollo. Muchos hicieron hincapié en la transferencia de tecnologías a través de la investigación en fincas, buscando la colaboración más firme con los servicios de extensión. Algunos investigadores trabajaron con grupos de agricultores, en lugar de individuos, como un medio de ampliar su trabajo mientras disminuían costos. Los servicios de distribución de semilla y los comités nacionales de liberación varietal estaban sometidos a la presión de los fitogenetistas y los jefes de investigación para que hicieran sus trabajos adecuadamente.

Mucho más importante, los investigadores formales —al menos en África y Asia— comenzaron a trabajar con las ONG. Colaboraron principalmente en la multiplicación y difusión de semillas, pero también en otras actividades, incluyendo los proyectos de investigación y desarrollo participativos. El modelo lineal inflexible empezó a ceder su lugar a uno más flexible, en el cual se integraron investigación y desarrollo.

Frente a estos antecedentes, la metodología CIAL une diferentes tradiciones en investigación y desarrollo agrícola. Le brinda a las ONG y a los científicos formales más radicales, un proceso de diagnóstico abierto y una manera de establecer la capacidad de experimentación de los agricultores. Al mismo tiempo, motiva la demanda de los productos y los servicios de la investigación formal, al ofrecer un nuevo medio influyente de adaptación y difusión de la nueva tecnología, que tanto necesitan los agricultores de escasos recursos.

La experiencia del CIAT

En 1982, una socióloga llamada Jacqueline Ashby empezó a trabajar en un proyecto colaborativo que incluía al CIAT y al Centro Internacional de Desarrollo de Fertilizantes (IFDC). El proyecto consistía en probar un punto decisivo para el CIAT, que hasta entonces tenía poca experiencia en investigación participativa.

El proyecto, financiado por la Fundación Ford, incluyó ensayos de fertilizantes en fincas del departamento del Cauca, Colombia. Ashby había sido contratada para persuadir a los agricultores para que adoptaran las recomendaciones, pero los encontró renuentes a hacerlo. Los agricultores pensaban que el uso de fertilizantes, en las cantidades recomendadas por el proyecto, era demasiado arriesgado en el ambiente incierto en el que cultivaban.

Para Ashby, la experiencia planteó preguntas esenciales acerca de la manera como habían surgido las recomendaciones. Cuando concluyó el

proyecto de la Fundación Ford, se dirigió a la Fundación Kellogg para que ayudara a financiar un nuevo proyecto que capacitaría simultáneamente a los investigadores en un enfoque participativo, mientras se desarrollaban más los principios, los procesos y las herramientas para dicho enfoque. La Fundación Kellogg, que por mucho tiempo había practicado una política de “invertir en las personas”, expresó un profundo interés y comprometió fondos para un proyecto de 3 años, desde 1987 a 1990. El proyecto, titulado “Investigación Participativa con Agricultores” o IPRA, fue ejecutado por un equipo nuevo de profesionales en ciencias sociales y agrónomos contratados por el CIAT —el equipo CIAT-IPRA.

El proyecto cautivó el estado de ánimo del momento. Durante su lapso de 3 años, hizo que más de 600 profesionales conocieran la investigación participativa, yendo más allá de Colombia, hasta Ecuador, Bolivia y Brasil, a medida que aumentó el interés en dicho enfoque.

El componente de desarrollo metodológico del proyecto se estableció en el departamento del Cauca, donde Ashby y su equipo trabajaron con los agricultores para determinar si aumentando su participación en las fases de diagnóstico y de diseño de la investigación alteraría las conclusiones alcanzadas y, en consecuencia, las recomendaciones producidas. Los

agricultores estaban divididos en dos grupos, ambos ensayando los mismos tratamientos, los mismos cultivos, pero con diferentes niveles de manejo. Un grupo tomó las decisiones de manejo independientemente, mientras el otro podía consultar con los científicos.

Los resultados tenían un mensaje directo: Los investigadores que no incluían a los agricultores como socios activos y autónomos desde el inicio del proceso de



investigación corrían el riesgo de desarrollar tecnología irrelevante que no sería adoptada. Los agricultores que tomaban decisiones independientemente tenían rendimientos inferiores en los cultivos y llegaban a conclusiones diferentes de aquellas de los agricultores que tenían acceso a los investigadores. El hecho de tener a un investigador cerca para que los asesorara, redujo la incertidumbre que sentían los agricultores, quienes luego aumentaron el uso de insumos en los ensayos. Los resultados también mostraron que, si los agricultores eran incluidos desde un comienzo de la investigación, podían seleccionar las opciones potencialmente útiles para ensayar, lo que habría sido rechazado por los investigadores que trabajaban por su cuenta.

Dan Moore, vicepresidente de la Fundación Kellogg, reconoció los logros del proyecto, pero retó al equipo CIAT-IPRA para que fuera un paso más allá. Señaló que, aunque los agricultores habían participado en el proyecto, esto apenas era un inicio, y que gran parte del proceso aún era manejado por los científicos para lograr mejorar el proceso de investigación, en lugar de hacerlo el grupo de agricultores. ¿Podría ser establecida la investigación participativa en una base sostenible en las comunidades locales? ¿Y podría ingeniarse un proceso que perteneciera plenamente a los agricultores y fuera controlado por ellos?

Tiempo de sembrar

Casi al mismo tiempo, los agricultores estaban formulando una pregunta diferente a los investigadores del CIAT en Pescador, uno de los sitios del proyecto Kellogg. Cuando el proyecto llegaba a su fin, los agricultores preguntaron: “¿Qué sucederá cuando se vaya el CIAT?”

Para los investigadores, las preguntas más sencillas son a veces las más difíciles de responder. ¿No había surgido nada del proyecto que les permitiera a los agricultores continuar independientemente? Ashby y el equipo CIAT-IPRA regresaron a Pescador para discutir el tema con los agricultores.

Lo que encontraron les fascinó. Los agricultores deseaban continuar realizando su propia investigación en grupos pequeños, compartiendo los resultados con la comunidad local más grande. Pero necesitaban la ayuda de un agrónomo que los iniciara. También necesitaban fondos para apoyar su investigación y le solicitaron a Ashby y su equipo que les ayudaran a conseguirlos.

La semilla esparcida por los agricultores cayó en suelo fértil. Ashby y sus colegas regresaron a la oficina para escribir una propuesta a Kellogg que definía el concepto del CIAL y diseñaron un plan para probarlo.

El laboratorio de Cauca

Si uno tuviera que elegir un único adjetivo para describir la vida rural en la región andina de América Latina, sería “inicua”.

Nadie que haya visitado la región puede olvidar su topografía característica: valles bordeados por cordilleras escarpadas, que ascienden a la cima inesperada coronada de nieve. En las planicies, la vida es fácil. Con buen riego, los pastizales fértiles y la tierra labrantía, unida a las temperaturas moderadas, hacen un ambiente ideal para la agricultura. Por el contrario, las laderas presentan condiciones muy difíciles. Aparte de la zona irregular en la cual se despliegan las colinas, es escasa la tierra llana o ligeramente inclinada. Los agricultores rasguñan un sustento de los suelos en las laderas escarpadas propensas a la erosión y a los deslizamientos de tierra. Como los nutrientes son arrastrados hacia los valles, la fertilidad del suelo está en constante disminución. A mayores altitudes, estos problemas se multiplican por las bajas temperaturas, el granizo, las heladas, y —sorprendentemente— la sequía.

Considerando esta topografía, la sociedad está enormemente polarizada. Desde las épocas de los conquistadores en adelante, los poderosos y ricos han colonizado las planicies, desplazando a los indefensos y pobres, quienes se refugian en las laderas. El proceso de desplazamiento continúa hoy en día, a medida que las clases urbanas más adineradas compran fincas en las zonas de laderas bajas cerca de las ciudades. De esta manera se elevan los precios hasta niveles que los residentes no pueden pagar, y como los grandes agricultores



“Junio es el mes más difícil. Todavía no han llegado las cosechas de maíz y de frijol, de manera que las personas se quedan sin alimentos y sin dinero. Muchas veces, los niños van con hambre a la escuela. No vendemos nada durante ese mes. En los últimos 10 años, la vida ha permanecido lo mismo o ha empeorado. La tierra solía ser fértil, pero ahora los rendimientos del maíz han caído”.

*Tendero de la aldea,
El Carreto,
Honduras*

amplían sus haciendas, originan un desplazamiento de los colonos a la tierra clasificada oficialmente como “en desuso”.

La combinación del crecimiento de la población, los rendimientos decrecientes de los cultivos y la grave escasez de tierra son factores que están presionando para que la agricultura de los pequeños propietarios se amplíe hacia zonas cada vez más altas, a expensas del bosque restante. Muchos de los que viven aquí padecen hambre y desnutrición, especialmente en las semanas anteriores a la cosecha. Estas zonas más altas albergan a las poblaciones indígenas originales de la región, quienes son hoy sus ciudadanos más pobres. En algunos países, las zonas más altas son también refugio para los movimientos guerrilleros, los grupos paramilitares y los narcotraficantes.

El departamento del Cauca (Figura 2), en el umbral del CIAT en el sur de Colombia, es una de las regiones más pobres y donde hay más desigualdad social del país. Sus pequeños propietarios, pese a que representan más del 80% de la población de la región, poseen apenas el 22% de las tierras y cultivan áreas de menos de 2 hectáreas. En este sitio, siembran una amplia gama de cultivos comerciales y alimenticios, incluyendo el maíz, el frijol, el café y la caña de azúcar, generalmente con niveles muy bajos de productividad.

Esta zona, donde se habían desarrollado los anteriores proyectos Ford y Kellogg, puso a disposición el terreno de ensayo ideal para el nuevo concepto del CIAL. Sus sistemas agrícolas tan diversos y proclives al riesgo presentaron a la investigación y desarrollo formales un desafío intimidante, para el cual no había punto de comparación. Los científicos habían desarrollado pocas tecnologías mejoradas para la región, y éstas no habían sido adoptadas ampliamente en los campos de los agricultores. Sin embargo, al mismo tiempo, las comunidades rurales del Cauca eran bien conocidas por dos rasgos que proporcionarían un fundamento sólido para el proceso de CIAL: su espíritu comunitario y la pasión de sus agricultores por la experimentación espontánea.

En 1990, el equipo CIAT-IPRA lanzó cinco CIAL piloto en Cauca. Estas comunidades anfitrionas fueron elegidas para probar el concepto en diferentes entornos institucionales. Tres de ellos —El Diviso, Sotará y Cinco Días— ya tenían asociaciones de agricultores bien establecidas, lo que indicaba un sentido sólido de comunidad. Un cuarto, en El Crucero de Pescador, proporcionó una oportunidad de incluir a una ONG en el establecimiento y orientación del CIAL; mientras un quinto, San Bosco, no tenía ninguna institución preexistente que pudiera apoyar el proceso.

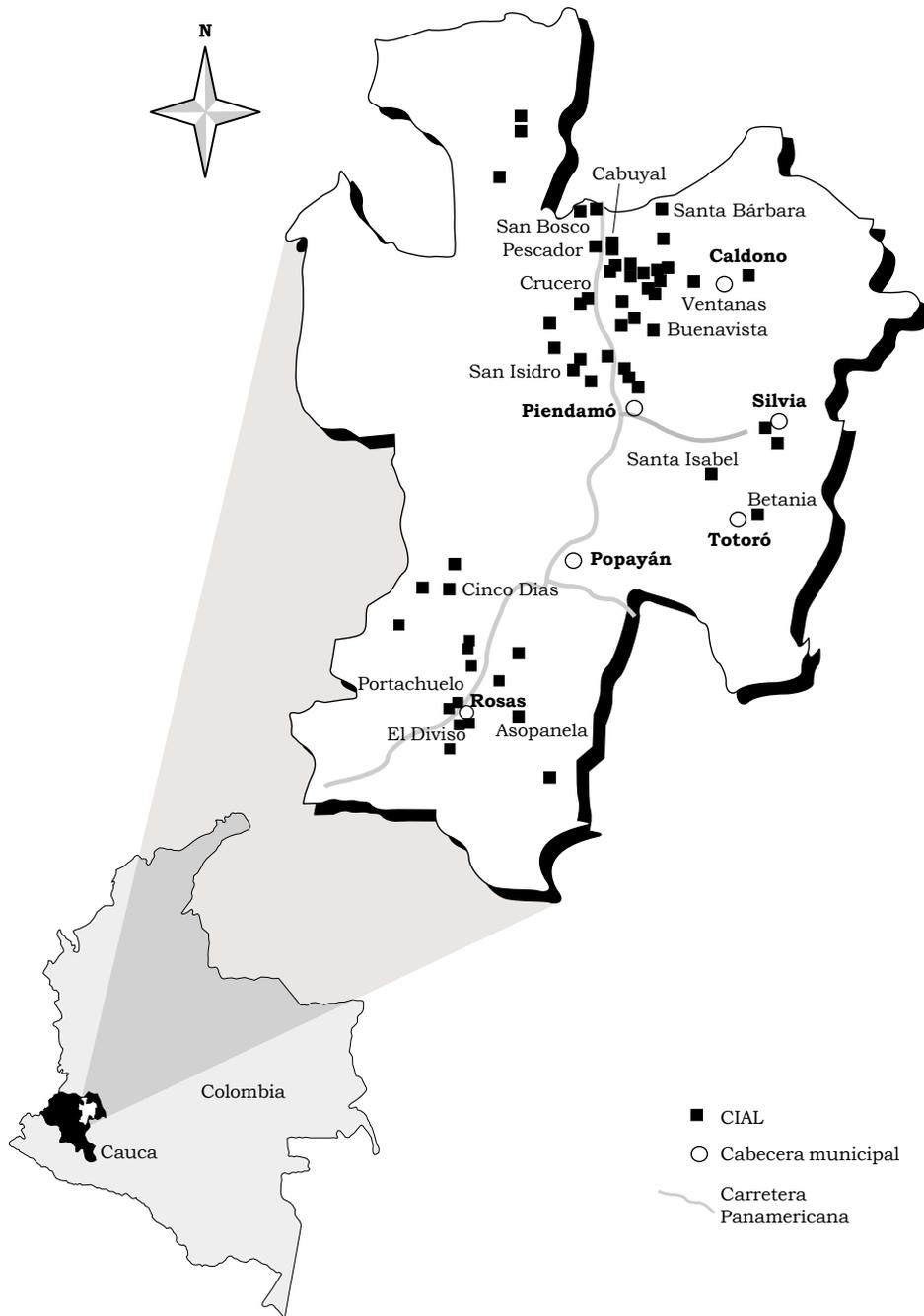


Figura 2. Los CIAL en el departamento del Cauca, al sur de Colombia.

En una palabra

Para resumir:

- El CIAL es un nuevo concepto en investigación y desarrollo rural, que ofrece esperanza para los agricultores de escasos recursos.
- Es un servicio de investigación con base en los agricultores, equivalente a la comunidad local.
- Faculta a las personas locales para que controlen el proceso de investigación.
- Es una síntesis de las diferentes tradiciones en investigación, basándose en la experimentación de los agricultores, mientras que se sirve de los productos y los servicios del sector de la investigación formal.

La Flor Naciente

¿Qué clase de personas se convierten en integrantes del CIAL? ¿Qué desean de sus CIAL los agricultores? Y en las etapas de apertura del proceso, ¿qué es lo que, en realidad, logran?

Nuevo significado de la propia identidad

“Me he despertado como un agricultor y como un investigador”. En estos términos, Ernesto Quintanilla, líder del CIAL en Palmichal, Honduras, resume lo que ha obtenido del proceso CIAL.

Como agricultor, Quintanilla tiene un acervo de experiencia en las prácticas tradicionales empleadas para cultivar y para criar ganado en las zonas de ladera, de baja fertilidad, de su provincia domiciliar de Santa Bárbara. No obstante, no tenía acceso a tecnología mejorada, la cual rara vez llegaba a esta remota comunidad que pende de lo alto sobre las planicies donde están establecidos los servicios gubernamentales de producción de semilla y de extensión. Como muchos de sus amigos, Quintanilla había observado cómo, en los últimos años, la variedad tradicional de maíz se había vuelto susceptible a las plagas y a las enfermedades. Los rendimientos habían descendido en forma constante, y rara vez tenía excedentes para la venta. La aplicación de fertilizantes no resolvió el problema, puesto que las plantas, apenas crecían, el viento las tumbaba. Y ante la ausencia de fertilizantes el suelo se estaba agotando, lo cual estaba acelerando la disminución en los rendimientos.

Hasta hace poco, Quintanilla no veía ninguna salida a su apuro y creyó que el futuro poco le reservaba para él. Sin embargo, las cosas han comenzado a cambiar para mejorar. A través de su participación en el CIAL, él y sus compañeros integrantes del comité han podido probar variedades nuevas de maíz que aumentan enormemente sus rendimientos. De las tantas que les han presentado, han elegido una llamada



“Me he despertado como un agricultor y como un investigador. Puedo observar y evaluar, no sólo nuestros ensayos del CIAL sino también los míos y los de los demás. Creo que puedo enseñar a otros lo que he aprendido”.

*Ernesto Quintanilla,
Líder, CIAL
Palmichal, Honduras*

“¿Qué tipos de personas son buenos integrantes del CIAL?”

Deben:

- Estar dispuestos a trabajar para la comunidad
- Querer hacer investigación
- Ser responsables e interesados
- Ser buenos comunicadores
- Poder resolver problemas
- Tener tiempo para el CIAL
- Ser buenos agricultores
- No ser egoístas
- Querer aprender de otros y enseñar a otros.”

Adaptado de un cartel, CIAL Flor Naciente, Ecuador

Guayape, que tiene buena resistencia a las plagas y enfermedades, no se vuelca y —lo más importante— tiene buenas cualidades de cocción y de sabor cuando se hacen las tortillas. Con el apoyo del agrónomo que trabaja con su CIAL, han aprendido cómo sacar lo mejor de Guayape, sembrándola a una mayor densidad y aplicando un abono orgánico de gallina, llamado gallinaza. También han aprendido las técnicas de selección y multiplicación de semillas, requeridas para mantener pura la variedad y para establecer un excedente de semilla de alta calidad y venderla a otros amigos de la comunidad.

Si Quintanilla ha vuelto a la vida como agricultor, como investigador ha adquirido una identidad totalmente nueva. Habla de una nueva autoconfianza en sus propias capacidades de observación y análisis y de una nueva capacidad de expresarse. Ha descubierto sus cualidades como un líder y está ansioso de seguir adelante con lo que ha aprendido. Esta no es una identidad falsa que ha tomado prestada de otros. Más bien, el convertirse en investigador ha hecho resaltar en Quintanilla cualidades que estaban latentes y que necesitaban de una completa expresión. Como todos los integrantes del CIAL, Quintanilla fue elegido por su comunidad porque, a juicio de la misma, reunía ciertos requisitos identificados como aconsejables para un líder del CIAL.

¿Qué hace a un campesino-investigador?

¡Que no sean egoístas! Son palabras que dominan los carteles en las paredes de muchos salones comunitarios en los 249 pueblos a través de América Latina que ahora tienen un CIAL. Los carteles, que describen de varias maneras los objetivos, las funciones, las responsabilidades de los integrantes del CIAL, y los resultados logrados en los experimentos, son un medio mediante el cual ellos mismos lo explican a sus comunidades. Es también una manera de recordar a los integrantes del CIAL lo que se espera de ellos.

Predisposición a la comunidad es la cualidad esencial de un líder o integrante del CIAL, ya que el comité permanecerá o desaparecerá dependiendo de como sea percibido por las personas a quienes sirve. Los CIAL que se ven como acumuladores de conocimiento o de recursos, sin compartirlos con otros, no recibirán apoyo.

El concepto de CIAL recurre a la tradición de compartir y de servir a otros que son la fuerza de las sociedades de escasos recursos en tantas partes del mundo. En gran parte de América Latina todavía prevalece un sentido comunitario en la vida rural. Se refleja en la política local (la comunidad es el nivel más bajo en la jerarquía administrativa), en la infraestructura de la aldea (la mayoría de las aldeas tienen un salón

Adelmo Calambáz

Usted no lo creería ahora, pero Adelmo Calambáz era profundamente tímido.

Adelmo es de origen humilde. Nacido en San Bosco, Colombia, de padres indígenas sin tierra, dejó la escuela primaria después de 3 años sin poder leer o escribir. Cuando su padre enfermó, la responsabilidad de darle de comer a su numerosa familia recayó en él como hijo mayor. Adelmo se convirtió en un trabajador, levantándose cada día a las 4:00 a.m. para salir a una caminata de 3 horas hasta llegar a la pequeña parcela alquilada para cultivar el maíz de la familia. Allí, trabajaba sin descansar ni comer hasta el final de la tarde.

Exhausto y apenas capaz de cubrir los gastos, Adelmo decidió un cambio. Con el apoyo de su madre, redujo a 3 días en la semana su esfuerzo solitario en la parcela distante, dedicando los otros 2 a actividades voluntarias en la propia aldea. Sólo a través del trabajo con los demás, podría salir adelante.

La decisión demostró ser un punto definitivo. Con los demás en la aldea, Adelmo formó un grupo de alfabetización y empezó el trabajo en una huerta comunitaria. El grupo se reunía por las noches en casa de doña Ruth Bueno, la agricultora más importante de la aldea y una dirigente en la comunidad. Allí, se reunió con el hijo de Ruth, un maestro de escuela que le enseñó al grupo y quien se convirtió en su amigo y guía. Mientras los dos estaban buscando las maneras de hacer que el grupo progresara, oyeron acerca del concepto CIAL, asistieron a una reunión que convocó el proyecto IPRA-CIAT con agricultores de la región, y allí solicitaron apoyo para establecer el comité en San Bosco.



Debido a su reputación por el trabajo arduo y su disposición hacia la comunidad, Adelmo fue elegido secretario del nuevo CIAL y, posteriormente, su líder. Sin desanimarse por el fracaso de su primer experimento, él y sus compañeros perseveraron, y al cabo de unos pocos años empezaron a vender semillas de una nueva variedad de maíz. Pronto también fue establecida una empresa molinera.

El trabajo de Adelmo con el CIAL ha transformado su situación. Ahora tiene una casa en la aldea y su propia tierra, 2 hectáreas, en las que cultiva maíz, frijol, plátano y café. Como reconocimiento a su aporte sobresaliente a la comunidad, fue elegido recientemente presidente de la *junta comunal* o consejo del pueblo.

Pero el cambio más grande de todos está en la percepción que Adelmo tiene de sí mismo. “Soy una persona diferente”, dice. “Tengo más confianza en mis capacidades y creo que ahora podría lograr cultivar un área mucho más grande. Mi capacitación en el CIAL me ha ayudado a aprender a hablar en público. Ya no temo a los extraños y no me incómodo cuando voy a las oficinas gubernamentales”.

Zuly Pajoy

“¿A usted le gusta ser un investigador?”. “Sí”. Una sonrisa ilumina el rostro de la joven. “¡Sí! Porque cuando hago investigación, aprendo”.

La conferencista es Zuly Pajoy, de 14 años, quien vive con sus padres en San Isidro, una aldea del departamento del Cauca, Colombia, país productor de yuca. Zuly es la integrante más joven de un CIAL bien consolidado, conformado por siete personas, todas mujeres, que está buscando alternativas para la yuca, cultivo que dejó de ser lucrativo cuando el sector de procesamiento se desplomó a mediados de los años 90.

Las oportunidades para aprender significan mucho para Zuly. Nació en la aldea, donde estudió hasta quinto grado. Después de esta etapa tuvo que permanecer en casa ayudando a su madre con las tareas domésticas, ya que San Isidro no tiene ninguna escuela secundaria. La respuesta del gobierno local a los pobladores para conseguir una, es que no tiene ningún dinero para pagar un profesor. Otros 60 alumnos en la aldea están en la misma situación de Zuly.



Por fortuna, Zuly ha adquirido otro interés, uno que la saca de casa. A diferencia de otras niñas en su aldea, a ella le gusta cultivar. Cuando aún era una niña que iba a la escuela, se asoció con un grupo de mujeres que estaban aprendiendo sobre la cría de pollos. El grupo, organizado originalmente por la rama local del servicio de extensión, evolucionó hasta convertirse en un CIAL.

El CIAL está investigando en soya, un cultivo nuevo para la zona. La experiencia de aprendizaje no ha sido fácil, dice Zuly. El primer ensayo, sembrado en el año del fenómeno del Niño, se perdió por la sequía. El cultivo se desarrolló bien en el segundo año, pero el descascarado de las vainas cosechadas a mano era tedioso y lento —hasta el punto que algunos integrantes del grupo deseaban renunciar. Llegó al rescate una trilladora que se pidió prestada. Ahora, se le ha concedido un préstamo al grupo para comprar su propia máquina.

El año pasado, Zuly recibió la primera invitación en su vida para que transmitiera a otros lo que ha aprendido. Visitó el CIAT por primera vez, donde hizo una presentación sobre el CIAL de mujeres de San Isidro, en un taller sobre investigación participativa.

El sueño de Zuly es ir a la universidad agrícola —pero esto significaría dejar San Isidro y el CIAL. Vivir en otro sitio costaría dinero, que los padres de Zuly no tienen, al menos no por el momento.

Hasta que su sueño se convierta en realidad, Zuly está contenta de continuar con el “aprender haciendo” a través de su participación en el CIAL. ¿Qué ha aprendido de su investigación? “Que usted tiene que perseverar para superar las dificultades, que usted tiene que ser paciente”. Y Zuly vuelve a sonreír.

comunitario), en la manera como se organiza el trabajo (muchas comunidades tienen un día en la semana en el cual todos colaboran) y en el manejo de la agricultura (la tierra comunitaria es trabajada en común y la cosecha se comparte). En muchos poblados, el CIAL ocupa su lugar entre otros comités que organizan los aspectos colectivos de la vida pueblerina, como el deporte, la salud y la educación de adultos.

La segunda cualidad esencial de un integrante del CIAL es la curiosidad. A los integrantes del CIAL les debe “gustar hacer investigación” (o sea, que les guste ensayar). Esta cualidad está también muy presente en las sociedades rurales de escasos recursos. El CIAL aprovecha la tendencia natural de los agricultores para experimentar, agregando a ello aptitudes y principios tomados de la investigación formal. El equipo CIAT-IPRA ha encontrado que los agricultores pueden captar los principios básicos del diseño experimental y del análisis de datos y pueden mejorar enormemente el valor de sus resultados al aplicarlos.

Los carteles continúan enumerando otros criterios para pertenecer al CIAL. Algunos de estos son las cualidades personales, como la capacidad de comunicarse o el deseo de aprender de otros y de enseñarles. Los demás son consideraciones prácticas, como la cantidad de tiempo que la persona puede dedicar al trabajo del CIAL. Algunas cualidades son pertinentes a funciones específicas del comité. El secretario, por ejemplo, debe estar en capacidad de leer y escribir, mientras el tesorero debe ser una persona digna de confianza.

La comunidad busca todas estas cualidades cuando elige a los integrantes del CIAL en la reunión de motivación que inicia el proceso de investigación. Además, el facilitador que apoya al CIAL durante sus etapas iniciales, infunde estas cualidades en los integrantes del CIAL elegidos. ¡Desde luego, siendo humanos, no todos los integrantes del CIAL tendrán todas estas cualidades por igual y en abundancia!

Ideales

Los integrantes del CIAL citan, casi invariablemente, la oportunidad de aprender como una razón central para pertenecer a él. “Ésta es nuestra escuela de agricultura,” dijo Eliverio Orellana, líder del CIAL en Paraíso, Honduras. El deseo de aprender de los agricultores es tan intenso como el de los investigadores. Para ellos, el aprendizaje es un medio de autogestión, de tomar el control de sus vidas. Es también una manera de salir de la pobreza. En verdad, con unos servicios de crédito generalmente difíciles de obtener, por su elevada exigencia en garantías, y unos cada vez más deficientes servicios gubernamentales para la población rural de escasos recursos, el aprendizaje y la autoayuda son, a menudo, las *únicas* maneras extremas que preservan el tejido social y están dentro de la ley.

A pesar de la esperanza acerca del proceso del CIAL, la mayoría de los integrantes, y especialmente los líderes, son cautelosos en sus expectativas a corto plazo. “No esperamos volvernó ricos, pero podemos obtener un ingreso extra al mejorar nuestros cultivos”, afirma Orellana. Esto revela en parte el pesimismo natural de la población rural de escasos recursos, originado por el estancamiento económico implacable. Pero la cautela de los integrantes del CIAL es también una política deliberada. Evitan cautelosamente que las expectativas de la comunidad lleguen a niveles mayúsculos, poco realistas.

Los ideales varían muchas veces según la edad del grupo y la posición dentro de la comunidad. Los integrantes de más edad y menos recursos tienden a preocuparse por la mera supervivencia —una reducción del riesgo de la agricultura o, en el mejor de los casos, un alivio de la dificultad. “Esperamos vivir más fácilmente”, como afirmó un agricultor de El Tontolo, Honduras. Los agricultores más jóvenes o en mejor situación tienen mayores expectativas, aunque aún no esperan volverse ricos. Un integrante de más edad del CIAL resumió la diferencia entre las generaciones, al dirigirse a su hijo, también un integrante del grupo: “Tengo 43 años, de manera que para mí es demasiado tarde. Él aprenderá más rápido de lo que yo puedo y hará lo que yo no puedo”.

Los ideales de las mujeres son similares a los de los hombres, excepto en un asunto vital. Tanto los hombres como las mujeres están interesados en aumentar la seguridad alimentaria y los ingresos de dinero en efectivo, pero las mujeres casi siempre ven a un CIAL de su propiedad como una vía para la emancipación. “Queríamos hacer algo por *nosotras*”, dijo una integrante de un CIAL conformado sólo por mujeres en Cinco Días, Colombia.

A través de dichos grupos, las mujeres procuran obtener ingresos que pueden mantenerse por separado del de sus esposos y usarse según estimen conveniente —aunque generalmente para beneficiar a la familia en lugar de a ellas mismas.

Frecuentemente, las mujeres buscan la emancipación psicológica como también la material. Utilizan sus grupos para mantener una distancia de los hombres, lo que les permite la libertad de conversar, reír y bromear juntas. En El Tontolo, donde las mujeres tenían ya su propio grupo de huerta comercial antes de iniciar el CIAL, no se permitió a los hombres asociarse. “Nuestros esposos se han dado cuenta de que ellos no pueden impedir que las mujeres piensen y decidan, de manera que nos han dado la libertad para hacerlo”, dice Susana Domínguez, la coordinadora del grupo. En consecuencia, el CIAL se convierte en un instrumento para mejorar el destino de las mujeres, en sociedades donde todavía están habitualmente reprimidas.

A veces, las etapas iniciales del proceso del CIAL les permite a los integrantes y a la comunidad desarrollar ideales explícitos, compartidos. En Palmichal, Honduras, los integrantes del CIAL hablan de una “ilusión” que su grupo ha creado, y cada vez más la comparten con la comunidad a través de reuniones y de otro tipo de interacción. En la ilusión, la comunidad emprende actividades colectivas para proteger los recursos naturales mediante la siembra de árboles y el abandono de la práctica de la quema para despejar la tierra. Estos son objetivos a largo plazo, que pueden buscarse una vez que se ha satisfecho la necesidad inmediata de una mayor seguridad alimentaria.

Está por verse si esta ilusión puede comprenderse, pero los ideales compartidos de este tipo son un buen presagio para el apoyo de las comunidades futuras del CIAL.

En otros casos, hay una conexión menos obvia entre los objetivos de los integrantes del CIAL y los de la comunidad. Cuando los integrantes de un CIAL recién formado se preguntaron acerca de sus objetivos, cada uno expresó sus propias ambiciones. “Quiero convertirme en un

experto en la selección de semillas”, dijo uno. “Me gustaría aprender cómo hacer más eficiente el uso de mi tierra”, dijo otro; mientras, un tercero expresó: “Quiero aprender a ser un agricultor *realmente grande*”. Después de que todos habían hablado, hubo una pausa, y enseguida alguien agregó: “¡Oh sí, y nos gustaría también servir a la comunidad!”.

Primero la comida

Cuando las comunidades rurales eligen los temas de investigación, independientemente de la investigación formal, sus preferencias brindan una lección exacta de la mayoría de los problemas urgentes de los agricultores.



La mayoría de las comunidades asignan primera prioridad a sus cultivos alimenticios más importantes (Figura 3). Por tanto, en Honduras, la mayoría de los CIAL están trabajando en frijol y maíz —los dos ingredientes más importantes del régimen alimenticio de primera necesidad. En las regiones andinas de Ecuador y Bolivia, los campesinos-investigadores hacen énfasis en papa y haba, que son la clave para la misma supervivencia de las comunidades indígenas que hablan quechua en estas zonas montañosas remotas. En Colombia, los CIAL están investigando una variedad más diversa de productos básicos y de temas, pero los cultivos alimenticios todavía ocupan el primer lugar.

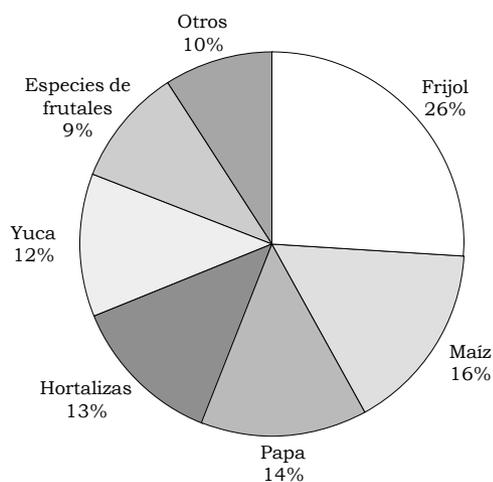


Figura 3. Cultivos investigados por los CIAL.

Estas elecciones revelan la pobreza y el hambre que todavía afligen a la mayoría de las regiones de ladera de América Latina. Se han establecido muchos CIAL en los lugares olvidados por la investigación y la extensión convencionales. Otros trabajan en las zonas que reciben sólo apoyo, poco entusiasta, de los proyectos que no satisfacen las necesidades reales de los agricultores. Cuando se les pregunta lo que quieren aprender, los integrantes del CIAL citan característicamente los fundamentos de la agricultura más productiva —el uso de nuevas variedades, aplicación de fertilizantes, mejores épocas y densidades de siembra, buena selección de semillas y alimentos para animales de bajo costo para las especies menores. La mayoría de las comunidades de ladera han tenido poca experiencia en estas prácticas, que son normales en las tierras bajas que cuentan con más recursos.

En las pocas zonas donde la seguridad alimentaria es firme y la economía rural se ha diversificado, la investigación del CIAL contempla una gama más amplia de temas (Figura 4). En estas condiciones, los comités procuran reunir ingresos haciéndose cargo de cultivos nuevos o agregando valor a los tradicionales a través de un procesamiento mejorado. Por

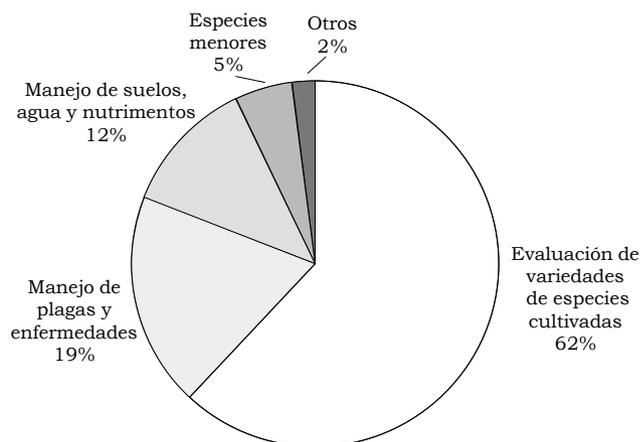


Figura 4. Principales temas de investigación de los CIAL.



ejemplo, en el departamento del Cauca, Colombia, los CIAL están investigando en mora (apropiada para la elaboración de jugos de fruta), caña de azúcar (para la obtención de panela, con la que se prepara una bebida o aperitivo popular que da energía), yuca (variedades de doble propósito, para la producción de almidón y el consumo doméstico), soya, papa y varias hortalizas. Pero también realizan ensayos en cultivos alimenticios de primera necesidad, maíz y frijol. En el departamento de Cundinamarca, el cual tiene el vasto mercado urbano de Bogotá en su mira, los CIAL trabajan en varios cultivos comerciales, incluida la habichuela.



Muchos CIAL realizan investigación dirigida a la protección de los recursos naturales, mientras al mismo tiempo exploran nuevas variedades de cultivos. Por ejemplo, en El Paraíso, Honduras, los agricultores están probando barreras vivas y muertas para controlar la erosión en un campo con una fuerte inclinación, sembrado con variedades nuevas de frijol y de maíz.

Los integrantes más jóvenes del CIAL están particularmente interesados en dicha investigación, casi siempre viéndola como una respuesta necesaria a las prácticas deficientes de las generaciones anteriores. En Palmichal,

Honduras, un campesino-investigador describió el reto del CIAL como “salir del lío en que estamos como resultado de la manera como nuestros padres explotaron la tierra”. Algunos integrantes de este CIAL se han comprometido a “no volver a hacer quemas”. Su decisión representa una interrupción brusca con el pasado en una región donde la quema de la vegetación, para despejar la tierra para el cultivo, es una tradición de larga data.

Esta progresión en la investigación del CIAL refleja los cambios que son evidentes en el sistema formal de investigación. Ambos asignan primera prioridad a la satisfacción de las necesidades alimentarias. No obstante, la investigación también ha empezado a buscar las maneras de aumentar los ingresos a través de la diversificación y el procesamiento. Finalmente, como la degradación ambiental ha comenzado a amenazar las formas de vida, los investigadores han tomado medidas para proteger los recursos naturales.

¿Por qué ser un integrante del CIAL?

Ser integrante del CIAL trae beneficios rápidamente. Los más tangibles son la disposición a nuevas prácticas y tecnologías agrícolas, junto con una mayor posición social a juicio de la comunidad. Éstas son las recompensas inmediatas de los integrantes del CIAL por ser buscadores y diseminadores del conocimiento.

En Lavanderos, Honduras, los integrantes del CIAL afirmaron que la comunidad los trataba a ellos “como consultores”, acercándoseles frecuentemente en busca de asesoría sobre temas técnicos. Algunos integrantes del CIAL ya pueden haberse desempeñado como asesores no oficiales antes de que se lanzaran al CIAL. Para ellos, asociarse al CIAL sólo confirma esa función. Pero, para otros, la transformación es más notable. “Antes que me asociara el CIAL, no era nadie”, dijo un hombre. “Ahora todos me buscan para que los asesore”.

En las primeras etapas del proceso CIAL, cuando el apoyo del facilitador es más intenso, algunos miembros de la comunidad pueden notar y hasta envidiar el frecuente contacto que tienen los integrantes del CIAL con los profesionales y los visitantes urbanos. Este fue el caso en San Bosco, Colombia, donde muchos en la comunidad pensaban



“La diferencia entre los CIAL y otros grupos de agricultores es que los CIAL conocen su meta. Saben que pueden alcanzarla y tienen el compromiso de hacerlo”.

*Hernando Castro,
Extensionista,
UMATA Rosa,
Colombia*

“Podemos conseguir los insumos cuando los agrónomos nos ayudan; nosotros carecemos de recursos económicos. Analizamos este problema en nuestro CIAL y decidimos sembrar una parcela colectiva, mitad maíz, mitad frijol. Seleccionaremos las mejores semillas para sembrar el próximo año, luego vendemos el resto en el mercado. La mitad del producto la usaremos para aumentar nuestro fondo de investigación y la otra mitad la compartiremos entre nosotros”.

*Taurino Castellanos,
Secretario, CIAL
El Tontolo,
Honduras*

que tales contactos conducían a ventajas económicas sobre los demás. Posteriormente, cuando los resultados de investigación del CIAL se difundieron ampliamente, estas sospechas se desvanecieron.

A través de su contacto con el facilitador, los integrantes del CIAL aprenden acerca de las técnicas de la investigación formal, lo que puede enriquecer su propia experimentación tradicional. Un estudio realizado por el equipo CIAT-IPRA reveló que este aprendizaje facilita los procesos de investigación formal e informal. Alrededor del 75% de las parcelas en los ensayos del CIAL arrojan resultados que pueden ser analizados estadísticamente, además de ser interpretados por los agricultores.

Al aprender las técnicas de investigación formal, los agricultores también aprenden a hablar un idioma común con los científicos, mejorando, en consecuencia, la comprensión mutua entre ellos. “Sabemos lo que ustedes hacen”, dijo un integrante del CIAL en el departamento del Cauca, Colombia, a un grupo de científicos visitantes, “porque aquí también investigamos”.

Los integrantes del CIAL pueden comenzar a comportarse como los investigadores formales. Por ejemplo, el líder del CIAL en Lavanderos, Honduras, se cuida de no distribuir demasiada semilla de las nuevas variedades de frijol que está evaluando el comité. “Necesitamos hacer el ensayo otro año, antes de que podamos tener la seguridad suficiente para recomendar algo”, dice, mostrando una cautela más característica del fitomejorador que del agricultor. Incluso, los integrantes del grupo se burlan de los experimentos de los otros, igual como lo hacen a veces los investigadores formales. Un CIAL en el departamento de Cundinamarca, en Colombia, investigó sobre cómo controlar una plaga que hace sus madrigueras en los cultivos de papa. Cuando anunció que la práctica era eficaz, un miembro de un CIAL vecino comentó: “lo sé desde hace 30 años”.

La experiencia de trabajar como un equipo con una finalidad común impulsa la moral. Dado que el CIAL ha definido claramente los objetivos y, a través de su fondo, los medios para lograrlos, los integrantes pronto sienten que el éxito podría estar justo a la vuelta de la esquina. El trabajo arduo y el ímpetu del CIAL a veces contrastan con la apatía y la falta de decisión que caracteriza a otros grupos en la misma aldea.

Siendo todos muy conscientes de su impotencia en el pasado, los integrantes del CIAL adquieren rápidamente un gusto por la autosuficiencia, que ahora está a su alcance. “Queremos desarrollar nuestra capacidad para hacer investigación *por nuestra cuenta*”, dice Tomás Barahona, líder del CIAL en Lavanderos, Honduras. Cerca de El Tontolo, los integrantes del CIAL se dieron cuenta hasta dónde dependían de la ayuda de su facilitador para obtener insumos. Juntos, diseñaron una estrategia

para superar el problema, usando el fondo del CIAL para sembrar una parcela colectiva que reuniría suficiente dinero en efectivo para comprar los propios insumos. Las operaciones de este tipo son características en el segundo año del CIAL, por cuanto los integrantes comprenden que pueden usar el fondo para planificar un camino para salir de la pobreza, mientras que al mismo tiempo aumentan su capacidad de investigación.

Problemas de crecimiento

Pertenecer a un CIAL no es para todos. Muchos grupos experimentan una rotación de, al menos, uno de sus integrantes en el año de la apertura.

Los CIAL, por lo regular, pasan por un período difícil en sus inicios. Esto ocurre por lo general unas pocas semanas después de la fundación, cuando ha desaparecido la prisa inicial del fervor experimentado en las reuniones de motivación y de diagnóstico. Algunos integrantes creen que el tema de investigación elegido por la comunidad no coincide con sus propias prioridades y pierden el interés. Otros se retiran porque el CIAL ocupa demasiado tiempo que preferirían aprovechar sembrando sus propios cultivos. Las mujeres, en particular, encuentran difícil tener cabida en las actividades del CIAL debido a sus otros muchos compromisos. Cuando las personas se retiran, los integrantes restantes del comité buscan la aprobación de la comunidad para reemplazarlos, generalmente por voluntarios que han mostrado entusiasmo por el CIAL desde el principio.

También es frecuente que los vecinos se burlen de los integrantes del CIAL por el tamaño pequeño de las parcelas en los primeros ensayos. “Ustedes nunca se volverán ricos así”, es una mofa frecuente. Los integrantes del CIAL se pueden desanimar por dichos comentarios, especialmente si el facilitador no ha reforzado la idea de que comenzar por lo pequeño reduce al mínimo el riesgo, mientras brinda una oportunidad de aprendizaje y un fundamento firme para ampliar el conocimiento en la experimentación.

La mayoría de los CIAL comienzan su trabajo como servicios comunitarios de investigación, con la intención de mejorar la seguridad alimentaria al aumentar la productividad de los alimentos básicos. Los CIAL de mujeres, por lo regular, están preocupados por mejorar la nutrición familiar y pueden decidir inicialmente investigar la producción de fuentes de proteínas, como la soya o las especies menores. A medida que la seguridad alimentaria y la nutrición mejoran, los CIAL empiezan a buscar las maneras de generar más ingreso, a veces mediante la diversificación de la producción. Muchos grupos experimentan en esta etapa con frutas u hortalizas. Otros abordan los problemas de plagas, enfermedades, baja fertilidad y degradación del suelo.

La búsqueda de una variedad más productiva y el ensayo de un cultivo nuevo son ejemplos de la investigación en problemas sencillos, directos. Éstos pueden ser resueltos a través de experimentos realizados en una parcela pequeña, con varios tratamientos, e incluyendo una sola variable. Los problemas de manejo de plagas, enfermedades y suelos plantean retos mayores para un CIAL. Éstos son problemas complejos, flexibles, que incluyen temas de escala, compensaciones entre diversas opciones e interacciones entre las variables.

Los CIAL no siempre progresan en forma natural en los temas de investigación yendo de los más sencillos a los más complejos. La seguridad alimentaria no es la prioridad más importante de todas las comunidades CIAL. E incluso, los CIAL que trabajan para mejorar la seguridad alimentaria pueden decidir trabajar en una investigación más compleja si su cultivo de primera necesidad es puesto en peligro por la degradación de los suelos o por las plagas. Además, cuestiones aparentemente sencillas, como la factibilidad de sembrar un nuevo cultivo, pueden demostrar ser más complejos de lo esperado.

En Pasca, en el departamento de Cundinamarca, Colombia, un CIAL condujo su primer experimento en manejo integrado de plagas (MIP) para la papa. El ensayo fracasó porque las parcelas estaban demasiado

cercanas unas de otras, lo que ocasionó que los tratamientos se confundieran. Juan Guerrero, el líder del comité, dice que el CIAL posiblemente no pueda continuar, ya que no cuenta con el apoyo de la comunidad local, que se mostró escéptica desde el principio.

En El Diviso, en el departamento del Cauca, también en Colombia, el éxito del primer CIAL impulsó a un grupo de mujeres para



lanzar un segundo CIAL. Mientras que el primero había trabajado con maíz, el principal cultivo alimenticio de la zona, el segundo comité optó por el maní, un cultivo mucho más arriesgado, dado el modelo de precipitación impredecible de la zona. Las cosechas fueron deficientes, y las mujeres se dieron cuenta de que el descascarado del cultivo era también laborioso. Se han desmoralizado y han dejado de asistir a las reuniones del CIAL. No están seguras si su CIAL continuará.

Ambas experiencias plantean cuestiones acerca de la función del facilitador en administrar el proceso de aprender a hacer investigación. Si los integrantes del CIAL tienen expectativas poco realistas desde un principio, el grupo puede vacilar cuando sus resultados iniciales no satisfacen estas expectativas. En casos como el de Pasca, el facilitador debe estar en capacidad de ayudar a los miembros del CIAL a conceptualizar los temas de escala involucrados. En El Diviso, el facilitador debió haber presentado información sobre los requisitos de precipitación del cultivo durante la etapa de planificación. Esto habría impulsado al CIAL a reconsiderar la idea de ensayar con el maní.

Los CIAL pueden superar contratiempos como éstos, siempre y cuando haya una comprensión común en torno a su finalidad primordial que es generar conocimientos y no reunir o aumentar ingresos. Es decisivo que el facilitador refuerce este punto mientras el concepto del CIAL es todavía nuevo para una comunidad. En Ventanas, Cauca, la comunidad le pidió al CIAL realizar investigación sobre cebolla de rama, para la que existía demanda constante en los mercados urbanos vecinos. El facilitador no estimó la función del CIAL como un servicio local de investigación. En verdad, estaba impaciente con la idea de hacer una investigación integral y procuró, en cambio, lograr un éxito más rápido de desarrollo.

El CIAL llevó a cabo un experimento bien diseñado, que reveló que *no* era lucrativo cultivar cebolla de rama a nivel local. En vez de percibir esto como un resultado útil, los integrantes del CIAL se culparon por el “fracaso” y dejaron de colaborar. El facilitador se culpó por el hecho de que el CIAL no había ganado dinero. Sólo cuando un integrante del equipo CIAT-IPRA reunió a los integrantes del CIAL y al facilitador para la realización de un análisis de la experiencia, el grupo comprendió que el experimento había sido un éxito después de todo. El grupo redefinió el éxito como un experimento del cual la comunidad podría aprender algo. El CIAL en Ventanas siguió convirtiéndose en un grupo fuerte, creativo.

Las lecciones en los riesgos de la investigación pueden ser especialmente fuertes cuando los CIAL pasan por alto la recomendación de comenzar por lo pequeño. En San Bosco, Cauca, el CIAL condujo su primer experimento en papa, un cultivo nuevo para la zona. Las variedades probadas pronto experimentaron un crecimiento vigoroso, lo que condujo al

“Tanto para los agricultores como para los investigadores formales, descubrir lo que no funciona es tan valioso como un resultado positivo de investigación”.

*Jacqueline Ashby,
Directora de
Investigación,
Manejo de Recursos
Naturales, CIAT*

“Un experimento es un éxito en la medida en que aprendamos algo de él”.

*José Domingo García,
Líder, CIAL
Ventanas, Colombia*

“Las personas de El Diviso me dijeron cómo habían experimentado con maíz y cómo, al principio, nadie les prestó atención. Luego, tan pronto consiguieron buenos rendimientos, la comunidad se interesó. Me emocioné al ver su molino. En el grupo 11 de Noviembre ya teníamos la idea de que podíamos conseguir uno, pero todavía necesitaba convencerme”.

*María Gutiérrez,
Secretaria, CIAL
11 de Noviembre,
Ecuador*

CIAL a tomar la decisión de saltar el resto del proceso de investigación e ir directamente a la producción comercial. Los integrantes del CIAL, ansiosos por obtener dinero al final de la época de ese ciclo, trabajaron arduamente limpiando terreno y sembraron un área grande mientras todavía había tiempo. Pero con la cosecha vino la desilusión: para su consternación, ¡las papas eran diminutas!

El hecho de que el CIAL hubiera continuado se debió totalmente al coraje y a la determinación de dos integrantes: Adelmo Calambáz y Eliécer Sandoval. Ellos pidieron prestados algunos bueyes, araron bajo el cultivo fracasado, y tan pronto como lo permitió el tiempo, sembraron yuca y frijol, cultivos más confiables que se siembran ampliamente en la zona. Para su satisfacción, los dos fueron recompensados con una buena cosecha que les permitió cancelar la deuda incurrida por el fracaso del primer experimento. Luego, volvieron a comenzar al convocar a una nueva reunión de diagnóstico.

Muchos otros CIAL han mostrado perseverancia ante los contratiempos. Por ejemplo, en San Isidro, Cauca, un grupo de mujeres decidió investigar con soya, en busca de alternativas para el monocultivo de yuca. El cultivo tuvo buenos rendimientos, pero resultó sumamente difícil de descascarar a mano. Algunas mujeres querían darse por vencidas, pero los hombres de la aldea las animaron a seguir. Ahora, las mujeres están buscando financiación para comprar una máquina trilladora.

Con el tiempo, la perseverancia es recompensada con las primeras señales de éxito. Éstas pueden tomar formas inesperadas. Un mensaje indirecto que la comunidad puede darle al CIAL es robar semilla de sus parcelas de ensayo —una señal segura de que las variedades mejoradas que se están probando están llamando el interés. Un CIAL que había perdido su semilla debido a las plagas y enfermedades —eso fue lo que pensaron— apeló a los vecinos para que devolvieran la semilla que ellos habían tomado. Los vecinos, ruborizados, tuvieron que confesar que podían reemplazar la mayoría de la cosecha perdida, por cuanto habían tomado lo suficiente para multiplicar grandes cantidades.

Los CIAL que atraviesan dificultades pueden fortalecerse visitando a otros grupos que están más avanzados. María Gutiérrez era la secretaria del recién formado grupo 11 de Noviembre, en Ecuador, cuando fue invitada a viajar a Colombia para asistir al Encuentro CIAL, reunión anual en el departamento del Cauca. Allí se reunió con los integrantes del CIAL El Diviso, que había lanzado con éxito sus propias empresas de producción de semillas y de molienda de maíz. La invitaron para que visitara su comunidad después de la reunión. La visita le reavivó la



creencia de que su propio CIAL podría tener éxito también. Rebosante de entusiasmo regresó al Ecuador, donde persuadió a sus desmotivados compañeros del CIAL para proseguir con su investigación.

Hoy, el grupo 11 de Noviembre, como el CIAL de El Diviso, está vendiendo semilla y prestando servicios de molienda a su propia comunidad y a otras comunidades vecinas. Y también recibe visitantes de otras comunidades que han oído acerca de su trabajo y se interesan en comenzar su propio CIAL.

Las viejas costumbres perduran

“Quisiera que dejaran de llamarme Doctor”, afirma Héctor Andrade, fitomejorador al servicio del Instituto Nacional de Investigación Agrícola del Ecuador. Hace referencia al respeto habitual que muestran los agricultores con aquellos que consideran sus superiores en clase social. La costumbre le fastidia a Andrade, quien intenta tratar a los agricultores, con quienes trabaja, como sus colegas.

El respeto es un síntoma de *paternalismo*—un conjunto de actitudes tradicionales que pueden menoscabar sutilmente el proceso del CIAL en sus etapas iniciales, porque hace que ambas partes recurran a normas de conducta convencionales en lugar de aceptar el reto de trabajar juntos de maneras nuevas y más igualitarias. El ingrediente principal del *paternalismo* es una cultura de dependencia por parte de los agricultores, acostumbrados a participar en los proyectos de investigación como adjudicatarios pasivos en lugar de protagonistas activos. Dichos agricultores buscan pertenecer a los CIAL para recibir insumos, en lugar de hacerlo para servir a la comunidad. La cultura de la dependencia es reforzada por la tendencia natural que tienen los científicos del sector formal para dominar las situaciones debido a su educación superior y a su condición social.

Andrade señala que, mientras los agricultores de más edad son especialmente propensos al paternalismo, los más jóvenes están más tranquilos con los investigadores y son más exigentes en sus relaciones con ellos. En consecuencia, este problema debe resolverse gradualmente a medida que mejoren la educación y los niveles de vida en las zonas rurales.

Otro problema que puede causar molestia al proceso del CIAL desde un principio es la “fatiga de participación”. Esta condición debilitante surge en las comunidades donde se han desarrollado demasiados proyectos en el pasado y han dejado muy pocas mejoras duraderas en los niveles de vida.

Por ejemplo, en Silisgualagua, Honduras, asistieron pocas personas a la reunión de motivación para lanzar el CIAL. Los aldeanos pensaron que el

“Los agricultores esperan que usted llegue con algo para ellos. Echar esto abajo es difícil”.

*Iván A. Reinoso,
Director, Estación de
Investigación Santa
Catalina, INIAP,
Ecuador*

“Hemos estado desamparados; nos hemos estancado, hemos estado congelados en el tiempo. Hay poca educación aquí. Pero ésta es una manera de aprender, una manera de progresar”.

Olga Ati, Líder, CIAL Flor Naciente, Ecuador

proyecto era una repetición de uno previo que había usado parcelas pequeñas de demostración para introducir innovaciones. Ese proyecto había dejado a sus participantes pocos cambios duraderos para mejorar sus vidas, de manera que no fueron entusiastas con la propuesta del comité.

CIAT-IPRA se encontró con un caso grave de fatiga de participación cuando sus investigadores le hablaron del proceso CIAL a las comunidades en la cuenca del río Cabuyal del Cauca. La cuenca había sido, durante varios años, el sitio de investigación previa del CIAT, la cual había introducido algunas innovaciones útiles a los agricultores. “Nuevamente el CIAT”, dijeron los aldeanos. “Ya hemos conseguido todo lo que necesitamos de ustedes”. Los seis CIAL o más que existen en la cuenca se encuentran hoy entre los más deficientes del Cauca. Muchos participantes dicen que están cansados de las reuniones y sólo desean seguir con sus propias vidas.

No obstante, dichos problemas rara vez suceden. Para la mayoría de las comunidades la idea de comenzar un CIAL es un beneplácito.



Salón con vista

Si la altitud no le quita el aliento, lo hará la belleza del entorno. A más de 3,000 metros se levanta una finca arruinada estilo hacienda tradicional, en medio de pastizales verdes y tierra labrantía, desde donde se divisan las nieves del Chimborazo, la montaña más alta del Ecuador.

Dentro de la finca, en bancas organizadas contra las paredes de uno de los salones que todavía tiene techo y piso, está sentado un grupo de mujeres que hablan quechua y que usan ponchos de colores vivos.

La mayoría están desnutridas, muchas tienen tos y resfriados, algunas están exhaustas de trabajar la tierra estando enfermas y hambrientas.

Sin embargo, a pesar de sus padecimientos, estas mujeres irradian optimismo y empeño. Acaban de despejar 100 hectáreas de tierra en la hacienda. El año anterior, la tierra y la casa les fueron asignadas a ellas por parte del organismo de reforma agraria del Ecuador, tras prolongadas negociaciones con el dueño anterior y una lucha de 10 años para reunir el dinero necesario. Las mujeres le han cambiado el nombre a su comunidad: 19 de Septiembre —el día en que las escrituras de la propiedad fueron suyas.



Una de las primeras cosas que hicieron las mujeres, ya como una nueva comunidad, fue organizar una visita al grupo 11 de Noviembre, donde se reunieron con María Gutiérrez y sus colegas. Inspiradas por lo que vieron, decidieron formar su propio CIAL, al que han nombrado Flor Naciente.

Las mujeres han destinado el único salón utilizable en la finca como el lugar de reunión de Flor Naciente. Ese salón es su punto de apoyo para un futuro mejor.

Hoy se están reuniendo para decidir las prioridades de investigación del CIAL. La papa ocupa el primer lugar en la lista de prioridades para la mayoría de las mujeres. Deben cultivar el tubérculo para darles de comer a sus familias, pero sus rendimientos han descendido debido a las plagas y a las enfermedades. En consecuencia, la reunión de hoy tiene que ver con la supervivencia básica. Pero dentro de unos pocos años, si su investigación tiene éxito, las mujeres se proponen comenzar un negocio de papa para semilla y luego aventurarse con otros cultivos, como la cebada y el haba. Con el tiempo, su aspiración es tener suficiente dinero para reconstruir la casa y convertirla en un centro de capacitación para otros agricultores.

“Flor Naciente”, “Esperanza”, “Nuevo Pensamiento”, “El Progreso” —los nombres con los cuales las personas denominan a sus CIAL, iguales a los de las comunidades que las albergan— nos revela su creencia en un futuro más promisorio: uno que esté exento de hambre y de pobreza. Los CIAL son una promesa que estas comunidades se hacen a sí mismas, una afirmación de su empeño en tener éxito a través de la búsqueda de conocimientos e impulsados por la energía que irradian las actividades colectivas.

En una palabra

Para resumir:

- La mayoría de las comunidades agrícolas de escasos recursos reciben con beneplácito la idea de lanzar un CIAL.
- Hacer que los agricultores tomen el control de la investigación les da un nuevo sentido de la finalidad en la vida y mejora su condición en la comunidad.
- La mayoría de las comunidades solicitan inicialmente a sus CIAL que investiguen en sus cultivos alimenticios más importantes.
- El proceso CIAL puede ser infructuoso por la apatía o por una cultura de dependencia entre los agricultores.
- El facilitador desempeña una función clave orientando a los miembros del CIAL, por cuanto ellos aprenden el proceso de investigación.

La Madurez del CIAL

Cuando los CIAL alcanzan la madurez, los beneficios de su investigación empiezan a ser sentidos por toda la comunidad y más allá de ella. En este capítulo, visitamos El Diviso, una comunidad de 83 familias, en el sur del departamento del Cauca, en Colombia, para examinar el impacto de un CIAL que ahora está en su octavo año.

Primeros frutos

A medida que caen las primeras lluvias, el camino hacia El Diviso está más lleno de viajeros que de costumbre. La mayoría llega a pie, pero algunos llegan en chivas —los autobuses coloridos de Colombia que tienen un lado abierto— y unos pocos, en automóviles o camionetas. Los agricultores de las zonas alejadas están en camino al CIAL de la comunidad para comprar semilla de maíz.

“Nuestra semilla se ha vuelto muy conocida por su alta calidad”, dice Medardo Carlosama, secretario del CIAL. Tanto, que ha producido un cambio notable en las prácticas de siembra de la gente, y los agricultores, que solían sembrar los granos sin escoger, ahora están dispuestos a pagar un precio mucho mayor (más de cuatro veces) por la semilla seleccionada. Durante los 4 años que lleva de producción comercial, el CIAL ha vendido 7 toneladas de semilla con un valor calculado de US\$7,000.

Los agricultores en pequeña escala, que compran cada uno de 3 a 4 kilogramos, son los clientes principales. La mayoría son de El Diviso, pero la cantidad de compradores provenientes de otras zonas está aumentando en forma sostenida. El negocio también ha atraído clientela del servicio local de extensión y del Comité de Cafeteros, que ha comprado semilla a granel para distribuirla entre los agricultores que participan en sus programas. El servicio de extensión, que no tenía antes ningún proveedor alternativo, está utilizando la semilla para hacer parcelas de demostración en otras seis comunidades.

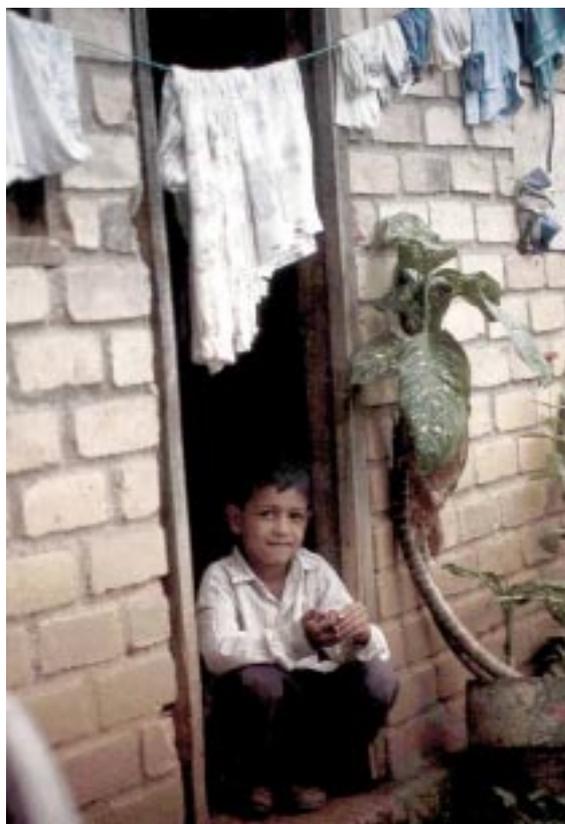


“Somos reconocidos como productores de semilla. La gente viene aquí en busca de nosotros, solicitando nuestro maíz”.

*Medardo Carlosama,
secretario, CIAL
El Diviso, Colombia*

A pesar de la clientela en expansión, la prioridad del CIAL es llevar a cabo la reunión con la comunidad de El Diviso. La semilla es vendida a los miembros de la comunidad con un descuento del 30% del precio que se consigue en el mercado, colocándola al alcance de muchos agricultores que antes no podían pagarla.

El uso de la semilla ha transformado la seguridad alimentaria de la comunidad. A principios de los 90, muchos pasaban hambre en los meses justo antes de la cosecha. El maíz tradicional cultivado en ese momento era una variedad alta que tenía que sembrarse a una baja densidad, no respondía a la aplicación de fertilizantes, daba apenas una mazorca por planta y tomaba tanto tiempo para alcanzar la madurez que sólo se podía cosechar una vez por año. La planta, a menudo, se volcaba por los vientos fuertes de agosto, a medida que el cultivo se acercaba a la madurez. Los rendimientos, alrededor de 820 kilogramos por hectárea, estaban descendiendo, mientras la demanda estaba aumentando, debido a que los agricultores se esforzaban, no sólo por darles de comer a sus propias familias en aumento, sino también a los trabajadores extra contratados para cosechar el café.



Por el contrario, la más popular de las variedades recomendadas por el CIAL, es una planta de menor altura que puede sembrarse a una densidad mayor, da dos mazorcas en vez de una, responde bien a la aplicación de fertilizantes y alcanza la madurez en 4 meses, permitiendo a los agricultores dos cosechas por año. Todo esto se suma a una ganancia sustancial en la producción, que ha subido en casi un 50% hasta llegar a un promedio de 1,200 kg/ha por estación de cultivo. Esto es todavía bajo, comparado con lo que podría lograrse a través de la intensificación adicional, pero, no obstante, la ganancia ha sido más que suficiente para llevar a la comunidad hacia un excedente alimentario. La variedad mejorada fue desarrollada por los investigadores nacionales a partir del germoplasma suministrado por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT).

Además de aumentar la producción, ésta se ha vuelto más estable —una ventaja importante para los agricultores expuestos a los riesgos del cultivo en ambientes de temporal impredecibles. El ciclo más corto del nuevo maíz le permite desempeñarse bien cuando la precipitación es deficiente, allanando las

fluctuaciones extremas de rendimiento de la variedad tradicional de año en año. En 1997, el año del fenómeno del Niño, los agricultores que no habían adoptado las variedades promovidas por el CIAL perdieron todos sus cultivos por la sequía, mientras los de El Diviso obtuvieron una buena cosecha. A comienzos de la siguiente estación, una larga cola de agricultores que habían perdido su propia semilla y que habían decidido, tardíamente, cambiar las variedades, se formó para comprar semilla en el CIAL.

Los excedentes creados por el trabajo del CIAL han aumentado sustancialmente los ingresos agrícolas familiares. El equipo CIAT-IPRA calcula el valor de la producción adicional de maíz derivada de la semilla de El Diviso en US\$70,000 a \$80,000 anualmente.

A pesar de la rentabilidad de su empresa de semillas —o quizás debido a ella— el CIAL ha conservado su orientación de servicio a la comunidad. “Si hay demanda por investigación sobre un cultivo específico y sabemos que es apropiado para nuestro ambiente, respetaremos dicha demanda”, dice Carlosama. El próximo tema, en la lista de prioridades del CIAL, es el frijol común, el segundo cultivo alimenticio más importante de la comunidad y para el que Carlosama y sus colegas están recibiendo un número creciente de solicitudes. Se proponen comenzar aprendiendo de los experimentos de frijol que ya han conducido los CIAL vecinos.

Valor agregado

La producción de semillas es, en general, la primera empresa lanzada por los CIAL maduros que han elegido realizar investigación sobre selección varietal. Muchos continúan porque quieren invertir las ganancias en nuevo equipo de trilla y molienda, prestándole un servicio adicional a la comunidad.

En El Diviso, tener un molino en el centro de la aldea les ahorra tiempo a todos —una larga marcha penosa a otra aldea distante o todo un día que se gasta moliendo a mano una cantidad que toma 3 minutos si se hace a máquina. También ahorra dinero, por cuanto los CIAL cobran un precio menor del que cobran los molineros a gran escala. El maíz molido tiene un valor mayor de venta al detal que el cultivo no procesado, ayudando a aumentar todavía más los ingresos de los



agricultores a partir de los excedentes de granos. Otra ventaja es que la maquinaria puede emplearse para moler otros cereales, además del maíz, y para procesar el café tostado.

Muchos hogares le suministran parte de su excedente de maíz a los animales, cuyos productos también tienen un valor mayor en efectivo que los granos. Las personas en la aldea dicen que el número de pollos criados ha subido en forma sorprendente en los últimos años. Las mujeres, especialmente en los hogares de escasos recursos, se han involucrado en la producción de huevos para ganar dinero extra.

Otro proyecto que está considerando realizar el CIAL consiste en elaborar y comercializar un alimento concentrado, empleando maíz y otros ingredientes. Esto daría un impulso adicional a la producción avícola de la aldea, y también podría utilizarse para alimentar cerdos.

Beneficios inesperados

Para la mayoría de los habitantes de El Diviso, ir de compras al mercado distante de la aldea era una faena lenta, que sólo se justificaba cuando las necesidades eran apremiantes, lo que obligaba a realizar el viaje.

Actualmente, los aldeanos tienen la alternativa de ir a la tienda local para conseguir aquellos artículos adicionales o que fueron olvidados en el mercado de la ciudad. Gracias a una donación del CIAL, la asociación de agricultores que participa en la tienda puede llevar una gama mayor de productos de los que están normalmente disponibles en una aldea como El Diviso.



La donación es apenas uno de los beneficios inesperados surgidos a partir del trabajo del CIAL.

Para el propio CIAL, el más importante de estos beneficios adicionales ha

sido el acceso a más tierra. En 1996, los miembros del CIAL se unieron con otros dos agricultores de la comunidad para hacer una solicitud al Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA). Como una organización

conformada de, por lo menos, seis personas, con unos antecedentes probados y la puesta en práctica de un proyecto claramente definido, el CIAL cumplió las condiciones del organismo para una asignación y obtuvo 40 hectáreas adicionales de tierra. Ésta, utilizada para la producción de semillas, es la base de la prosperidad creciente del CIAL.

En una sociedad rural con escasez de tierra, la tierra adicional es una vía esencial para salir de la pobreza. Al norte de El Diviso está la aldea de San Bosco, cuya mayoría de habitantes son trabajadores sin tierra. Cuando el líder del CIAL en San Bosco oyó acerca de la solicitud exitosa de El Diviso, decidió visitar a esta comunidad para aprender más. Ahora él también ha lanzado al INCORA una solicitud similar.

Fue una de las muchas visitas. “La gente viene de cerca y de lejos”, dice Carlosama “y nos preguntan acerca de todo tipo de cosas”. Como el CIAL más próspero del departamento del Cauca, El Diviso se ha convertido en una vitrina para la metodología, propagando sus beneficios y proveyendo asesoría y ayuda a otros a lo largo del camino. A muchos grupos que pasan por dificultades en sus etapas iniciales se les ha dado nueva esperanza para vislumbrar su futuro gracias a visitas que realizan al CIAL de El Diviso. Es imposible calcular el valor económico de dichas visitas, pero debe exceder sus costos.

El CIAL de El Diviso, además de ayudar a otras comunidades, ha atraído más apoyo de otras instituciones a la propia aldea. Por ejemplo, ha forjado vínculos con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para obtener ayuda para la elaboración de alimento concentrado para los animales. Según Carlosama, el crédito y las oportunidades de capacitación abiertas a los pequeños propietarios locales han aumentado sensiblemente desde que empezó el CIAL.

El CIAL también ha influido en las prioridades de las instituciones formales de investigación y desarrollo. Un extensionista local señaló que, en respuesta a la demanda de los agricultores, su oficina estaba cambiando sus prioridades de ganado y caña de azúcar por la multiplicación y la difusión de las variedades de maíz seleccionadas por el CIAL.

Investigación y desarrollo autosostenido

Uno de los beneficios más apasionantes del trabajo del CIAL es la institución de lo que significa un programa de investigación y desarrollo local autosostenido. El programa ayuda a los agricultores de la comunidad a diversificarse hacia nuevas empresas comerciales, reduciendo el costo elevado del crédito.

“Desde que comenzó el CIAL, cada vez más instituciones están viniendo aquí a ofrecer crédito y capacitación”.

*Medardo Carlosama,
secretario, CIAL El
Diviso, Colombia*

“Yo solía ver el ganado y la caña de azúcar como nuestras prioridades principales. Ahora, con estas nuevas variedades de maíz que tanta demanda tienen, estamos haciendo de ésta una prioridad”.

*Medardo Mellizo,
Agente de Extensión,
UMATA, Rosas,
Colombia*

El CIAL es sumamente útil. Hablo de ello dondequiera que vaya”.

Medardo Carlosama

Por cada kilogramo de semilla de maíz vendido, el CIAL efectúa un aporte pequeño (alrededor de US\$0.20) a un fondo rotatorio establecido, por solicitud que le hace la asociación local de agricultores. Los miembros de la asociación pueden pedir prestado del fondo, con un interés del 20%, muy por debajo de la tasa del 35% que se obtiene comercialmente. Los préstamos son condicionados de acuerdo con la capacitación previa recibida por el agricultor para la producción de un producto básico nuevo. Hasta el presente, se han concedido préstamos a los agricultores que se aventuran en la producción de tomate, frijol, maíz, cerdos y pollos. La capacitación ha sido brindada por varias ONG y por el SENA. Los agricultores que solicitan un préstamo deben presentar una propuesta por escrito, que es revisada por la asociación, con la asesoría del CIAL. El CIAL también ayuda a identificar las fuentes de capacitación.

“Todo se basa en la experiencia que teníamos en el CIAL”, dice Carlosama, quien considera el programa como un nuevo logro importante de la aldea. “El CIAL ha hecho que muchos agricultores en nuestra comunidad se interesen en innovar”.

Carlosama, como muchos líderes de otros CIAL, se muestra prudente en su evaluación del impacto del CIAL. Pero, con un indicio de orgullo en su voz, admite que la vida ha mejorado en El Diviso desde que el CIAL empezó. Y él se ha convertido en un embajador para el proceso CIAL durante los muchos viajes que hace a otras comunidades que ya han comenzado su propio CIAL.

En una palabra

Para resumir:

- El CIAL El Diviso ha llevado a su comunidad desde el déficit de alimentos hasta el excedente alimentario.
- El CIAL ha establecido empresas lucrativas de producción de semillas y de molienda.
- Los beneficios también se han sentido en la producción pecuaria y en el acceso a la tierra, al crédito y a la capacitación.
- El CIAL ha dirigido la atención de la investigación y de los servicios de extensión formales hacia las inquietudes y prioridades de los agricultores.

El Veredicto de la Comunidad

Si la comunidad apoya o no, el trabajo del CIAL se constituye en la prueba de fuego para demostrar la eficacia de un comité. En las primeras etapas, el apoyo depende decisivamente del grado de información que el CIAL brinda a la comunidad para enterarla acerca de su progreso. A más largo plazo, es esencial que los beneficios de la investigación se compartan ampliamente.

La aldea que cambió de opinión

Las personas del CIAL 11 de Noviembre tenían un problema. Algunos miembros de su comunidad —una aldea diminuta en lo alto de los Andes ecuatorianos— querían excusarse de participar en la *minga*.

La minga, o servicio comunitario, es una costumbre común en las zonas rurales de los países andinos. Un día a la semana, todos los miembros activos de la comunidad se unen para realizar tareas que beneficiarán a todos —como reparar los caminos o las carreteras o cultivar los campos comunales. En el CIAL 11 de Noviembre, la comunidad había decidido sembrar un cultivo extra de papa para el mercado, para reunir dinero con el fin de mejorar los deficientes y escasos servicios de la aldea.

Los 12 individuos, que pensaban que debían estar exentos de este proyecto, habían formado un comité para la investigación agrícola. Sostenían que su trabajo en el comité debería verse como equivalente a la minga, porque era para el beneficio de toda la comunidad. ¿Pero, realmente lo era? Las parcelas del primer



ensayo eran demasiado pequeñas en comparación con la parcela comunal. No producirían una cosecha lo suficientemente grande para obtener una ganancia. Y aunque hubiera una ganancia, los 12 miembros del comité la guardarían para ellos. El resto de la población permaneció escéptica y rechazó su solicitud para ser exonerados.

Aquello sucedió hace 2 años, cuando apenas había empezado el CIAL 11 de Noviembre. Hacia 1998, la comunidad había revocado su decisión. Gracias al CIAL, la mayoría de sus agricultores ahora tenían acceso a nuevas variedades de papa y la aldea tenía su propio servicio de molienda para la cebada y las leguminosas. Casi todos se habían beneficiado, y el caso del CIAL para la exención de la minga se había aceptado.

La comunidad y el proceso

Las comunidades interactúan directamente con sus CIAL en tres reuniones formales durante el proceso: la reunión de motivación y

elección, la reunión de diagnóstico y la reunión de retroalimentación o entrega de resultados.



En la reunión de motivación, la comunidad decide si desea conformar un CIAL o no, y si decide a favor, elige los miembros de ese comité. Los principales criterios para la elección son la disposición de servir a la comunidad y tener interés en hacer investigación. Muchas pruebas indican que las personas elegidas no sólo reúnen estos requisitos sino que tienen una reputación por ser trabajadores

perseverantes para hacer más de lo pactado. Los líderes del CIAL en San Bosco y en El Diviso son ejemplos excelentes de esta clase de personas.

Las personas elegidas para el CIAL ya pueden reconocerse como líderes comunitarios. A veces tienen mejores explotaciones agropecuarias y, en algunas oportunidades, pueden ser un poco más adinerados o más influyentes que el “promedio” de la comunidad. Esto no importa, a condición de que estén dispuestos a compartir con los demás los resultados de investigación del CIAL.

La reunión de motivación es también la ocasión para elaborar las normas de procedimiento del CIAL y para explicar su finalidad central como un servicio de investigación. Otras aclaraciones importantes son que el fondo CIAL le pertenece a la comunidad, no al comité, y que los miembros del CIAL son elegidos por la comunidad para actuar en su nombre.

La reunión de diagnóstico es decisiva para lograr que la comunidad se apropie del proceso CIAL. En principio, las prioridades de investigación se deciden a través de un proceso abierto y justo, en el cual puede participar cualquier persona. Sin embargo, en la práctica puede que no funcione exactamente de esa manera. Jacqueline Ashby, que dirigió el equipo CIAT-IPRA hasta 1998, comenta: “El programa de investigación lo fija la comunidad, pero ésta es heterogénea, está conformada por jóvenes y viejos, hombres y mujeres, personas adineradas y de escasos recursos, con tierra y sin ella. No todos estos grupos estarán representados en la reunión, de manera que las prioridades resultantes pueden ser prioridades apenas para algunos”.

Algunas comunidades superan este prejuicio potencial al crear más de un CIAL. El primero aborda un tema de alta prioridad para la mayoría, como un cultivo alimenticio principal. El segundo lo comienza característicamente un grupo marginado —a menudo mujeres— buscando nuevas empresas que podrían proveer una salida de la pobreza. Otros CIAL, en Honduras en particular, han aumentado su base del apoyo de las comunidades al formar comités grandes con cuatro miembros elegidos y un promedio de ocho voluntarios colaboradores.





El proceso seguido durante la reunión de diagnóstico está diseñado para reducir al mínimo las oportunidades de que los participantes elijan un tema de interés sólo para unos pocos. Los agricultores presentes tienen la oportunidad de proponer temas, que son escritos y expuestos en una lista mostrada en un rotafolio o en un tablero. A

continuación, todos los temas enumerados se examinan según un conjunto de preguntas relacionadas con el problema o la innovación y los beneficios que se obtendrían si se realiza dicha investigación, incluida la pregunta decisiva, “¿Quién se beneficiará?” Algunos facilitadores en esta etapa del método CIAL utilizan ejercicios o herramientas especiales de jerarquización diseñados para aumentar la participación de los miembros menos privilegiados de la comunidad o que no se expresan en forma desinhibida.

Los miembros del CIAL tienen un incentivo poderoso para garantizar que la reunión de diagnóstico dé lugar a un tema que sea pertinente para la comunidad en pleno. Un diagnóstico defectuoso —uno que los ponga a trabajar en un asunto de la minoría— hace difícil que el CIAL mantenga el apoyo de la comunidad. La falta de apoyo puede inhibir el proceso CIAL, por cuanto los miembros de la comunidad se niegan a contribuir en el trabajo comunal, como la siembra de ensayos, o dejan de asistir a las reuniones.

En consecuencia, pocas comunidades dan la impresión de haber tenido un proceso de diagnóstico sesgado o con una conclusión premeditada. El CIAL 11 de Noviembre, como muchos otros, muestra en un cartel, en el salón comunitario, el número de votos obtenidos para cada uno de los productos básicos de una lista corta elaborada durante la reunión. Ésta es la muestra de un debate sano en la misma reunión y

de un CIAL entusiasta en comunicarse con los que no asistieron a la reunión.

Se ha sabido que las comunidades han cambiado sus opiniones acerca del tema de investigación elegido. En El Diviso, por ejemplo, la primera reunión de diagnóstico dio lugar a una decisión de experimentar con calabacín. A la siguiente semana, la comunidad se reunió nuevamente para descartar este tema a favor de la investigación en maíz, porque esto beneficiaría a más personas. En estos casos, la función del facilitador puede ser decisiva. Él o ella debe resistir la tentación de promover un interés especial.

La reunión de retroalimentación es el medio más importante para garantizar que el CIAL siga siendo responsable ante la comunidad. En esta reunión, el promotor o extensionista del CIAL informa sobre los resultados de investigación logrados, mientras el tesorero explica cómo se ha utilizado el fondo y cómo se está distribuyendo cualquier ganancia. La reunión es la oportunidad que tiene la comunidad para cambiar a los miembros del comité o para elegir otros diferentes, si desea hacerlo.



En las comunidades con un CIAL bien fundamentado, la reunión de retroalimentación tiene lugar después de cada experimento, al menos hasta que haya llegado a la etapa de producción. Algunos CIAL dejan que las reuniones se suspendan después del primer o segundo experimento. Aunque las razones de esto varían, es probable que las interrupciones sean la consecuencia de resultados poco claros más que un intento deliberado por retener información valiosa. Los resultados ambiguos y la incertidumbre acerca de su significado forman parte del proceso de aprender a hacer investigación. Los CIAL que obtienen resultados poco claros quizás no deseen compartirlos con la comunidad por el temor a la confusión o a la culpa, seguida de una pérdida del

apoyo. Es esencial que el facilitador ayude a los miembros a que saquen las lecciones del proceso de investigación sin importar los resultados.

Ann Braun, coordinadora de CIAT-IPRA hasta abril del 2000, anota que la retroalimentación hacia la comunidad es, potencialmente, el paso más frágil del proceso CIAL y la parte más criticada con frecuencia. En Colombia, la Corporación para el Fomento de los Comités de Investigación Agrícola Local (CORFOCIAL), una organización de CIAL de segundo orden establecida en el departamento del Cauca, ha señalado su inquietud acerca de este tema, al introducir una nueva regla firme para los CIAL de su cobertura. Si un CIAL deja de presentarle sus resultados a la comunidad, no recibirá apoyo de CORFOCIAL cuando siembre su siguiente experimento.

Las tres reuniones, motivación, diagnóstico y retroinformación, son los medios formales más importantes de comunicación entre el CIAL y la comunidad; no obstante, existen otros. Muchos salones comunitarios en las aldeas donde existen CIAL tienen carteles que muestran los resultados de la investigación. En unos grupos, el secretario elabora un informe por escrito donde describe los ensayos y sus resultados. Aunque, por lo general, esto no se pone a disposición de todos, cualquiera que lo solicite puede verlo.

Casi todos los CIAL tienen un comunicador responsable de motivar la conciencia y de brindar asesoría y ayuda a los demás, generalmente a través de días de campo o de visitas a otros CIAL. Los miembros casi siempre pueden contactarse individualmente en el salón comunitario o en sus hogares. Durante la época de cultivo hay muchas oportunidades para el diálogo informal a través de la cerca del jardín o en las parcelas experimentales. En Palmichal, Honduras, un miembro del CIAL afirmó: “La gente pasa por mis campos y me pregunta lo que estoy haciendo, de manera que tengo un proceso didáctico en marcha”.

A veces, un grupo más grande o incluso toda la comunidad toma parte, no sólo en la fijación de las prioridades y en la evaluación de los resultados, sino también en la realización del ensayo. Las personas de Nuevo Pensamiento en el Departamento de Somoto, en Nicaragua, ayudan a sus investigadores del CIAL a sembrar el ensayo, a recopilar los datos sobre el crecimiento del cultivo y la resistencia del mismo a las plagas y a las enfermedades, a cosechar y ayudar a calcular el rendimiento. Carlos Arturo Quirós, miembro del equipo CIAT-IPRA y que ha hecho un seguimiento del progreso de este grupo, afirma que este vínculo con la comunidad conduce a que ésta sienta los resultados del ensayo como algo que les pertenece íntegramente.

En el nordeste de Brasil, un grupo más grande de 12-15 personas acompaña comúnmente a los cuatro miembros elegidos cuando se ocupan de las actividades de los ensayos. Es frecuente, en estos grupos más grandes, que los participantes se capaciten unos a otros en los métodos de investigación y en nuevas innovaciones, ayudando a difundir el conocimiento mientras que aumentan la calidad del ensayo y la confiabilidad de sus resultados. Muchos miembros de los CIAL en esta región son agricultores de medio tiempo que se ausentan de la comunidad durante largos períodos para trabajar en otro sitio. Los miembros acompañantes del CIAL ocupan el lugar de los ausentes mientras están lejos. Un grupo más grande es, por tanto, una adaptación ventajosa de la metodología CIAL a una fuerza laboral rural cada vez más móvil.

El fondo CIAL, o caja chica, es decisivo para garantizar que la comunidad se apropie del proceso CIAL y encuentre útiles sus resultados. La experiencia CIAT-IPRA indica que, en la medida en que los facilitadores refuerzan desde el comienzo el mensaje de propiedad por parte de la comunidad, ésta puede especificar la manera como debe utilizarse el fondo y mantener responsable al CIAL. Este mismo principio de control social se ha empleado con éxito en otro sitio; por ejemplo, por el Grameen Bank en Asia.

Algunas comunidades han retado al CIAL sobre su uso del fondo. En San Bosco, por ejemplo, los miembros del comité tenían que pagar el fondo de sus propios bolsillos, cuando, debido a la deficiente anotación de las partidas, no podían explicar la venta de los productos de sus experimentos.

El trabajo con un fondo pequeño y separado, del cual es responsable el CIAL, tiene claras ventajas sobre un presupuesto flexible suministrado por un organismo externo. En consecuencia, es más probable que el CIAL tome decisiones acerca de los insumos con base en los costos que los agricultores corrientes están preparados para pagar. Una razón por la cual los resultados del CIAL gozan de credibilidad en la comunidad es porque reflejan las realidades económicas locales.

Una buena prueba de la aceptación de un CIAL por parte de la comunidad es su voluntad para reponer el fondo, si éste se llegara a agotar como consecuencia de los experimentos que no arrojan un excedente comercializable. Algunas comunidades han organizado un baile o una rifa para aumentar o reponer el fondo. Otras han apartado una parcela comunal para sembrar un cultivo “seguro” para la venta, en el caso de que fracase el experimento más arriesgado del CIAL. Las comunidades en Honduras han impulsado la manera de encontrar los medios para reponer y aumentar los fondos CIAL. Diecisiete CIAL han

desarrollado proyectos comerciales para producir maíz, frijol, cerdos y pollos. Los comités piden en préstamo cantidades pequeñas para iniciar estos proyectos y, luego, invierten cualquier ganancia en el fondo CIAL.

¿Son elitistas los CIAL?

El elitismo es la crítica mas frecuente que se asesta contra el concepto CIAL por parte de otros trabajadores en investigación y desarrollo participativos. Se afirma que los CIAL elitistas se quedan con el conocimiento y con los recursos para su propio beneficio, en vez de compartirlos con la comunidad.

¿Hasta qué punto esta crítica es justificada? A corto plazo, el proceso CIAL crea, indudablemente, un grupo pequeño de agricultores con acceso privilegiado a nueva tecnología y a la información. El fondo CIAL, particularmente, genera libertad para innovar, algo que no poseen otros agricultores en la comunidad. No obstante, a largo plazo, debe desaparecer esta diferencia, tan pronto como el CIAL difunda sus resultados a toda la comunidad. El objetivo del último paso en la escalera CIAL es socializar los resultados para evitar egoísmos de una minoría.

A medida que más CIAL alcancen la madurez, hay más pruebas para refutar el cargo de elitismo. La aceptación, por parte de las comunidades, del CIAL 11 de Noviembre, es un indicador evidente de que se difundieron con éxito sus resultados. En El Diviso, Colombia, donde el CIAL tiene ahora 8 años, cerca de un 80% de familias de la comunidad se han beneficiado de la investigación del comité. Un estudio del CIAL en San Bosco no encontró ninguna diferencia significativa en la situación económica de los miembros del CIAL (incluidas sus familias inmediatas) comparada con el resto de las comunidad, 6 años después que el CIAL fue establecido. Casi todos los miembros entrevistados de la comunidad que no pertenecían al CIAL dijeron que ellos habían sido afectados positivamente por el trabajo del CIAL, citando como beneficios importantes la disponibilidad de semilla de nuevas variedades y el equipo de molinería.

Según un estudio en el departamento del Cauca, Colombia, los miembros entrevistados en cada comunidad, que no pertenecían al CIAL, estuvieron razonablemente bien informados acerca del comité y de sus actividades. La mitad de ellos conocía acerca de los ensayos del CIAL y sus objetivos, en tanto que el 40% comprendió en detalle los resultados del ensayo. Implícitamente, estos grupos se están comunicando bien con gran parte de sus comunidades.

Las pruebas más convincentes para difundir los beneficios del trabajo de los CIAL provienen del testimonio personal de los miembros de la comunidad que no pertenecen al CIAL. Romelia Salazar, que vive en San Bosco y tiene allí sus cultivos, expresa cómo el trabajo del CIAL le ha facilitado la vida a ella y a muchos otros vecinos de la aldea. Le da crédito al CIAL por haber ayudado a que las laderas escarpadas fueran más estables y productivas. Lo particularmente sorprendente de su afirmación es que la comunidad entera se ha beneficiado y que las actividades del CIAL, lejos de desunir a la comunidad, la han unido.



Parece factible que la mayoría de los CIAL que están probando nuevas variedades de cultivos alimenticios evolucionen a lo largo de los límites de El Diviso y de San Bosco. En tales casos, el CIAL lanza, en primer lugar, una empresa para la producción de semillas y, luego, una empresa molinera en pequeña escala. Ambos tipos de empresas traen beneficios que se difunden ampliamente dentro de la comunidad local y más allá de ella. Las ganancias individuales de los miembros del CIAL no son ajenas con el objetivo del CIAL de compartir ampliamente los resultados. Al contrario, contribuyen con este fin.

El elitismo, en consecuencia, no constituye un problema con este tipo de CIAL. Pero hay otros tipos en los cuales puede surgir. La tentación por acumular conocimientos o recursos es quizás mayor en las empresas de procesamiento especializadas, sobre todo cuando éstas compiten ferozmente en un mercado cada vez más reducido.

Por ejemplo, el CIAL Asopanela, en Cauca, se formó dentro de una asociación de agricultores existente para mejorar la eficiencia de la producción y el procesamiento en pequeña escala de la caña de azúcar para elaborar panela, una clase de azúcar crudo utilizado para preparar bebidas y aperitivos energéticos. El precio de la panela había disminuido considerablemente cuando las plantas azucareras modernas, de tamaño mediano, al verse escasas de pedidos para el azúcar refinada, empezaron a competir con los productores en pequeña escala. El CIAL buscó reconquistar el mercado de la asociación al elaborar panela “orgánica”, un producto de mayor valor que excluye el uso de químicos para blanquearla y que, se sabe, ocasiona problemas de salud en los seres

“La nueva máquina de moler maíz es un servicio maravilloso para toda la comunidad. Antes teníamos que moler el maíz a mano o ir hasta Mondomo”.

*Romelia Salazar,
Agricultora,
San Bosco,
Colombia*

“Anteriormente, nuestra comunidad estaba aislada. El CIAL ha abierto la puerta para el apoyo institucional. Por ejemplo, la UMATA de Santander vino y organizó un grupo de mujeres para criar pollos”.

Romelia Salazar



humanos. También buscó las maneras de aumentar la eficacia de la combustión en los hornos utilizados para hervir el azúcar crudo. Y empezó a probar nuevas variedades de caña de azúcar, más productivas.

Cuando la investigación del CIAL dio muestras de buenos resultados, otros productores que habían abandonado la asociación antes que el CIAL formara

parte de ella, quisieron volver. Naturalmente, el CIAL requirió que estos productores cumplieran con las normas de nueva calidad como una condición para regresar. Desde entonces, el comité ha comenzado a vender su experiencia, adaptando los hornos a otras asociaciones, aunque hasta el presente sólo para la recuperación de costos. También se propone establecer una escuela regional para enseñar la producción orgánica de panela.

El CIAL Asopanela está evolucionando hacia una pequeña empresa que protege y desarrolla su mercado, pero no puede ser acusada de elitismo. En realidad, Ann Braun considera que el grupo necesita obtener más conocimientos acerca del mercadeo de su experiencia. Para disipar cualquier sospecha de que puede haberse beneficiado a expensas de otros miembros de la comunidad, el CIAL ha anunciado que donará el fondo de investigación, ahora un 40% más grande que al momento de la fundación del comité, a un CIAL nuevo que se esté formando para realizar investigación sobre el plátano.

Puede sospecharse de otra forma de elitismo cuando los miembros del CIAL invitan a sus familiares a que se asocien al comité. De los 12 miembros de un grupo en Honduras, casi todos tienen entre sí lazos de consanguinidad o de matrimonio. Los CIAL de este tipo tienen el riesgo de ser vistos como una “cosa nuestra” —una intención empresarial familiar al proteger los intereses de un clan o grupo dentro de la comunidad. Sin embargo, no hay ninguna prueba de que dichos grupos, en efecto, retengan la información o los recursos de los miembros que no pertenecen a él. En las comunidades rurales aisladas puede resultar difícil formar un CIAL con miembros que no estén emparentados entre sí.

Honduras es un caso interesante, por muchas razones. Allí, los CIAL se han multiplicado a partir de dos comités piloto establecidos en 1993; en 1999 llegaron a 57. Casi todos están ubicados en zonas de ladera

profundamente empobrecidas. El analfabetismo es endémico. El alcoholismo y la violencia son problemas frecuentes.

Un estudio de puntos de comparación, realizado en las comunidades CIAL por la socióloga de la Universidad de Guelph, Sally Humphries, empleó herramientas de jerarquización del bienestar para estudiar la modalidad de los CIAL y sus comunidades. Los resultados indican que los miembros del CIAL



proviene de manera desigual de familias en mejor situación. Sólo el 7% de los miembros del CIAL no poseían tierra, frente a un 19% de los miembros no integrantes. El 81% de los miembros del CIAL sabía leer y escribir, frente a un 42% de los miembros no integrantes. Las entrevistas en profundidad realizadas en 11 comunidades indicaron que aquellos que no pertenecían al CIAL consideraban que los miembros estaban recibiendo ayuda especial.

Una de las organizaciones facilitadoras, Investigación Participativa en Centro-América (IPCA), que apoya a 29 CIAL, ha adoptado una nueva estrategia para abordar las desigualdades percibidas. IPCA ha procurado aumentar el número de personas presentes en las reuniones iniciales de motivación. Las mujeres, por ejemplo, han sido invitadas y asesoradas personalmente para que puedan formar CIAL independientemente de los hombres. IPCA también ha promovido la formación de CIAL de mayor tamaño, con más de cuatro miembros, como una manera de subir el perfil del comité y de combatir la idea de que ayuda sólo a un grupo selecto. El éxito de IPCA subraya la importancia de un seguimiento y evaluación buenos por parte de la organización de apoyo. Con un manejo cuidadoso y oportuno, las tendencias hacia el elitismo pueden ser sofocadas.

Por último, hay casos de elitismo por omisión. En sus etapas iniciales, los CIAL tienen, a veces, un sentido frágil de la responsabilidad con la comunidad, porque el proceso CIAL es nuevo para ellos. Pueden estar más habituados a colaborar con proyectos convencionales de investigación en

fincas, que no requieren ser reportados a la comunidad. Es probable que el CIAL piense en él mismo, justamente como otro proyecto de investigación en fincas, cuando la investigación formal o los servicios de extensión lanzan CIAL en zonas donde han trabajado anteriormente. En estas circunstancias, tanto los agricultores como el personal técnico pueden tener dificultades de trabajo para librarse de los viejos hábitos y expectativas.

Pobreza y espíritu comunitario

Por lo general, los CIAL tienden a desempeñarse bien en aquellas comunidades de escasos recursos donde existe una tradición marcada de autogestión y una fuerte cultura de solidaridad. En lugares donde la agricultura es más comercial y, por consiguiente, más competitiva, es más complicado generar y retener el apoyo de las comunidades. En estas zonas, los agricultores tienen acceso a fuentes alternativas de innovación e insumos, de manera que hay menos necesidad de un CIAL.

Las experiencias en los ambientes contrastantes del Cauca y de Cundinamarca ilustran esta tendencia. Cauca es uno de los departamentos más pobres de Colombia; no obstante, es hospedero de algunos de los CIAL más prósperos, incluido San Bosco, El Diviso y Asopanela. En aquellas aldeas donde se formó el CIAL dentro de una asociación de agricultores o grupo de autogestión preexistentes, se ha mostrado una tasa de éxito particularmente alta. Estas instituciones, que a menudo organizan la producción comunal y otras empresas cooperativas, fomentan el espíritu de solidaridad que hace que funcione el proceso CIAL.

Por el contrario, en Cundinamarca, orientada a los mercados, el espíritu comunitario es menos evidente. “Aquí, los agricultores tienden a trabajar por y para ellos mismos”, comentó un miembro del CIAL en Pasca. En Arbeláez, donde el CIAL está realizando investigación en habichuela para el mercado urbano, están aumentando las tensiones en el comité, debido a las exigencias de tiempo para dedicarse a los experimentos. Esto se halla en marcado contraste con el CIAL de San Bosco,

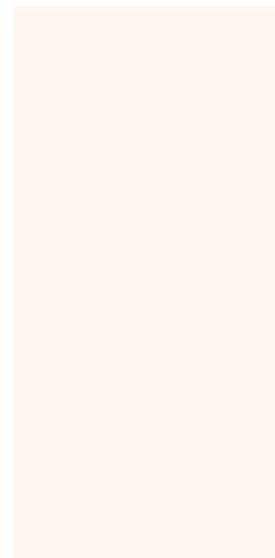


donde los trabajadores sin tierra sacan tiempo para las actividades del comité, a pesar de su prolongada jornada laboral. Donde el tiempo es oro, los agricultores se muestran menos generosos con él.

Sin embargo, hay excepciones a la regla. Ser una comunidad de escasos recursos no siempre es sinónimo de tener una tradición marcada de autogestión. Algunas comunidades de ladera están profundamente divididas a lo largo de los límites políticos o étnicos, frustrando la acción colectiva o, al menos, volviéndola polémica. En dichos lugares, el destino del CIAL depende enormemente de la imparcialidad percibida de sus miembros y de los que lo apoyan. En la perturbada cuenca de Cabuyal, en Colombia, un CIAL enfrentó dificultades porque, a juicio de la comunidad indígena, la elección de un técnico fue polémica. Se sintieron ofendidos por las extensiones de tierra relativamente grandes que él poseía, y por los bajos jornales que él les había pagado como trabajadores.

En las comunidades perturbadas, el CIAL aparece como una embarcación frágil, sacudida por las mareas de los sentimientos locales y que es destrozada fácilmente cuando las tensiones se encienden por la violencia. No obstante, es igualmente cierto que el proceso CIAL puede ayudar a sanar las divisiones que se originaron en el pasado. En El Salvador, la comunidad de San Francisco está conformada por refugiados que han regresado a la tierra después de 10 años de guerra civil. Algunos eran originarios de la zona, mientras que otros provienen de diferentes partes. La existencia de los dos grupos genera el potencial para el conflicto, desatado por el acceso desigual a los recursos y por cuentas del pasado que no fueron saldadas. Sin embargo, representantes de ambos grupos están en el CIAL, que está abordando la necesidad compartida de aumentar los suministros de alimentos básicos. “El maíz, que es nuestro cultivo común, nos une”, dicen.

La dificultad del lanzar y mantener el CIAL en las zonas orientadas al mercado forma parte de una tendencia más amplia, que ha estado bien documentada en toda la región andina. Por lo general, las instituciones comunales se están desintegrando allí, a medida que las comunidades rurales entran a la economía de mercados y los hogares dependen cada vez más del ingreso de dinero en efectivo. Está por verse si el proceso y la estructura CIAL pueden adaptarse o no para que funcionen bien en cuanto se afiancen estas nuevas condiciones.



¿Llegan los CIAL a la gente marginada?

Cuando los trabajadores sin tierra en San Bosco le escribieron al equipo CIAT-IPRA solicitándole apoyo para formar un CIAL, la carta provocó un debate vigoroso. Algunos miembros del equipo creyeron que la zona era demasiado pobre para poder beneficiarse del proceso CIAL y que los trabajadores sin tierra, en particular, no tendrían el tiempo ni la energía para investigar. Otros alegaban que pasar por alto tal solicitud sería traicionar a aquellos que más necesitaban un CIAL. El lanzamiento de un CIAL en San Bosco sería la prueba máxima: Si funcionaba allí, podría funcionar en cualquier parte.

Por fortuna para San Bosco, prevaleció el último criterio. La comunidad consiguió su CIAL, que hoy es uno de los más prósperos en Colombia. Allí, como en El Diviso, los logros principales son la introducción y el ensayo de nuevas variedades de maíz, la formación de una empresa de producción de semillas y el establecimiento de un servicio de molinería.



El modelo de cultivos que existe en San Bosco refleja su ubicación, en una zona de laderas escarpadas propensas a la erosión y con una fertilidad del suelo en descenso. Las tierras buenas, cerca de la aldea, son escasas. Cuando se fundó el CIAL, la mayoría de sus habitantes masculinos adultos, incluidos tres de los cuatro miembros del CIAL, tenían que caminar durante 3 horas para llegar a los campos que arrendaron en zonas más productivas, situadas en partes bajas. Era aquí donde cultivaban la mayor parte del maíz y otros cultivos de los cuales dependía la supervivencia de sus familias.

El trabajo del CIAL ha beneficiado a estos trabajadores sin tierra de varias maneras, siendo la más importante el cambio radical en el aprovechamiento de su tierra. Las variedades de maíz introducidas por el CIAL pueden cultivarse en las laderas, cerca de la aldea. Al sembrar a mayores densidades y al utilizar fertilizantes, los agricultores pueden producir maíz en forma sostenible en las zonas donde, en un pasado, el riesgo de la erosión y la fertilidad en descenso del suelo hizo imposible el cultivo. Esto les deja tiempo libre y recursos para sembrar cultivos más lucrativos en las parcelas más distantes. Algunos trabajadores, incluso, han podido renunciar a estas parcelas, para trasladarse a tierras recién despejadas, más cerca de sus hogares.

El CIAL San Bosco descubrió que cuando la variedad tradicional, Yunga, se cultivaba a densidades mayores con aplicación de fertilizantes, su desempeño era superior al de cualquiera de las mejores variedades que habían probado. El facilitador de este CIAL les presentó a un científico que les mostró las técnicas para la producción y la selección de semilla de maíz de mejor calidad. Yunga, una variedad de raza nativa, sigue siendo la variedad que más se cultiva en la zona, y se ha convertido en una de las bases de la empresa de producción de semillas de San Bosco.

Muchos otros beneficios del trabajo del CIAL recaen sobre los campesinos sin tierra, lo mismo que para los campesinos que sí la poseen. Éstos incluyen semilla mejorada disponible a nivel local y la nueva empresa de molinería de la aldea, que les ahorra tiempo y dinero a todos los habitantes de la comunidad.

Independientemente de si poseen tierra o no, la mayoría de las familias en la comunidad gozan de un excedente de maíz. Muchos, ahora son capaces de criar pollos —una empresa ideal para hogares con poca extensión de tierra.

Otro grupo marginado que participa en los CIAL está conformado por agricultores indígenas de escasos recursos. Grupos étnicos como Totoroes, Guambianos, Paeces, Coconucos, Emberás y Yanaconas habitan en algunos de los ambientes menos acogedores de América Latina —zonas montañosas cerca de las zonas límites para cultivos y distantes de los mercados. No obstante, dichas zonas han originado algunos de los CIAL más activos y prósperos. Uno de éstos, en Totoró, Colombia, reintrodujo un cultivo que la comunidad había perdido hace 20 años.

El proceso CIAL comenzó en Totoró, cuando los ancianos de la aldea le dijeron al agrónomo visitante de CIAT-IPRA, José Ignacio Roa, cómo solían cultivar el trigo antes de que se volviera susceptible a las enfermedades causadas por hongos. Ahora, tenían que caminar muchos kilómetros hasta la ciudad de Popayán, para comprar el pan de calidad inferior. Roa escribió al Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), del que sabía podría proveer germoplasma resistente. En la actualidad, el





CIAL está experimentando con no menos de 14 nuevas variedades de trigo, y hay planes para restaurar el molino de harina que la comunidad había abandonado.

Las mujeres forman un tercer grupo marginado en muchas comunidades rurales. De todos los CIAL formados hasta el presente, alrededor de la mitad están conformados íntegramente de

hombres (Figura 5). En el departamento del Cauca, por ejemplo, el 50% de los CIAL incluyen sólo hombres, mientras un 46% son mixtos. En los grupos mixtos, las mujeres son minoría (31%), participando con mayor frecuencia como secretarías (Figura 6) debido a sus mayores niveles educativos y a sus aptitudes para leer y escribir. Pilar Guerrero, socióloga

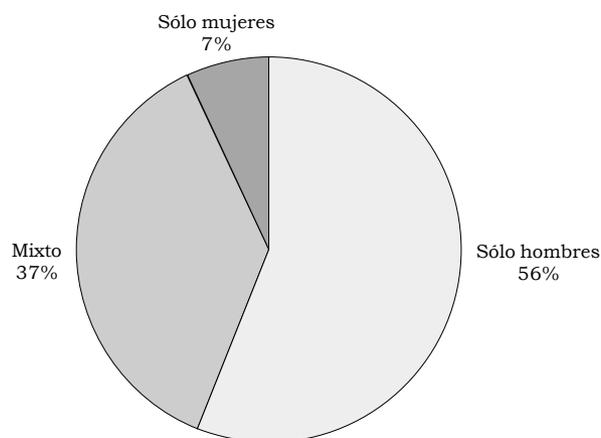


Figura 5. Los CIAL según el género.

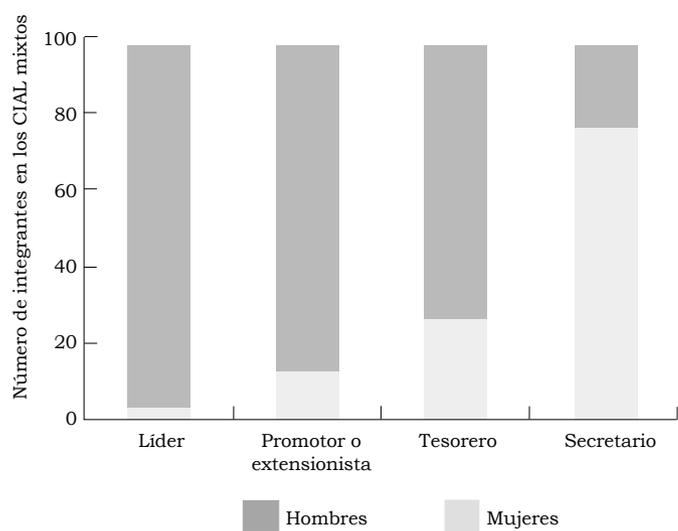


Figura 6. Funciones de las mujeres en los CIAL mixtos.



del equipo CIAT-IPRA, cree que las mujeres deben tener sus propios CIAL. “Tienden a abandonar los CIAL mixtos debido al machismo”, afirma.

Cuando los CIAL mixtos o conformados enteramente por hombres seleccionan y difunden nuevas variedades de cultivos, las mujeres de la comunidad también se benefician. En realidad, las mujeres son, por lo general, quienes dicen la última palabra para la aceptación de una variedad, ya que realizan la mayor parte del procesamiento y de la cocción. En Palmichal, Honduras, Andrea Hernández, la esposa de un miembro del CIAL, fue una de las primeras en presentar las variedades de maíz seleccionadas por el CIAL para su prueba final —desempeño en el comal (la cacerola de fritura) cuando se hacen las tortillas. En El Diviso, las mujeres de la comunidad rechazaron una de las variedades de maíz seleccionadas por el CIAL, porque constataron que era demasiado difícil desprender los granos de la mazorca.



Dado que las mujeres se benefician de los CIAL mixtos, es probable que los grupos conformados enteramente por mujeres funcionen mejor para la totalidad de las mujeres en la comunidad, si específicamente plantean hacerlo. Hasta el presente, se han conformado pocos grupos de mujeres —sólo el 7% de los CIAL en Colombia y el 13% en Honduras. Entre aquellos grupos, varios han demostrado coraje y determinación, así como un buen humor sensato en su lucha por adueñarse del proceso CIAL y hacer que funcione para ellas, a pesar de una desalentadora falta de apoyo por parte de los hombres. He aquí la historia de uno de estos grupos.

Rebelión en la cocina

“Cuando los hombres organizaron su CIAL, la única función que nos asignaron a nosotras las mujeres era cocinar y lavar los platos en sus reuniones”. La conferencista es Ana Margot Campo, una integrante del CIAL de mujeres Cinco Días, en Cauca, Colombia. Campo era una de varias mujeres presentes en la reunión de motivación que había lanzado el primer CIAL del Cauca, hacia 1990. Ella y las demás habían escuchado con un resentimiento silencioso, por cuanto los hombres, sencillamente, las habían ignorado.

Unas pocas semanas después, Campo se encontró entre las mujeres que trabajaban asiduamente en la pequeña cocina del salón comunitario durante una de las reuniones de los hombres. Como de costumbre, las

mujeres estaban rezongando acerca de los hombres, aliviando el tedio de sus faenas a través de la burla y de la risa. Pero se pusieron serias cuando una de ellas dijo, “¿Por qué no comenzamos nuestro propio CIAL?”.

Las mujeres estaban entusiasmadas con la idea, pero decidieron mantenerla en secreto. Sabían que si lo anunciaban a los hombres, sólo se burlarían de ellas. Durante las semanas siguientes, a medida que los hombres continuaban con sus propias reuniones para tratar los negocios del CIAL oficial de la comunidad, tuvo lugar un proceso de planificación paralelo, no oficial, detrás de la puerta de la cocina del salón comunitario.



La cocina demostró ser el lugar ideal para conducir el trabajo de diagnóstico del grupo. Las mujeres trataron los pros y los contras de cada ingrediente, a medida que lo preparaban y lo arrojaban a la olla. ¿Frijol? Los hombres ya están investigando en esto. ¿Plátano? Este es cultivo para hombres. ¿Café? No; no es suficientemente lucrativo. Al final, el grupo se puso de acuerdo en la mora, un fruto ideal para procesar en el hogar y que traería un dinero en efectivo adicional, que no caía mal.

Después de darle vueltas a la idea durante varias semanas, los planes de las mujeres comenzaron a hervir y ya no podrían ocultarse de los hombres. Cuando las mujeres le comentaron a los hombres acerca de sus intenciones, la reacción fue predecible: la mitad trató con aire condescendiente de incredulidad y la otra mitad hizo un intento de inmiscuirse en lo que parecía una posible ganancia de dinero. “Ustedes las mujeres no podrán hacer el trabajo en el campo”, argumentaban los hombres, “de manera que debemos ayudarlas”. Las mujeres respondieron que deseaban ser un grupo de “sólo mujeres”. Así como ellas solas atendían las labores domésticas y a los niños, de la misma manera también administrarían el trabajo de campo.

Las mujeres colocaron los anuncios en la tienda de la aldea para reclutar más personal. Luego, lanzaron su investigación, comparando diferentes variedades de la mora en cuanto a la productividad y la calidad del fruto. Aunque inicialmente dependió del grupo de los

“Nosotras las mujeres éramos consideradas sólo como amas de casa. Una tarde fui a una reunión del grupo, y de vuelta a casa encontré que nadie en mi familia había preparado la cena. ¡Esto nunca debe suceder de nuevo!, les dije. Ahora, cuando regreso de una reunión encuentro a los niños en la cama y la cena en la mesa. Mi esposo y mi hija mayor trabajan. Lo mismo está sucediendo en otras casas en la aldea. Es una revolución en la vida familiar y la manera como nosotros compartimos el trabajo. Ahora, los hombres aceptan nuestra condición de investigadoras”.

*Ana Margot Campo,
Comunicadora,
CIAL Cinco Días,
Colombia*

hombres para la obtención de fondos, el nuevo CIAL pronto se separó para comenzar su propia cuenta bancaria, en vista de que el dinero que los hombres habían prometido nunca se materializó.

La investigación de las mujeres ahora ha llegado a la etapa de parcela de producción. En términos materiales, su impacto todavía es moderado. Las matas de mora han sido atacadas por una enfermedad, lo que frustra la producción comercial de mermelada y de jugo.

Sin embargo, las mujeres afirman que sus actividades han tenido un profundo efecto en la vida familiar y en su posición social dentro de la comunidad. Relegadas antes a la función de amas de casa, ahora se consideran investigadoras, igual que los hombres. Ha habido un cambio hacia una participación más equitativa de las labores domésticas con los hombres, quienes se rehusaban antes a cocinar o a cuidar a los niños, pero que ahora están abogando por sus esposas en las tardes, cuando ellas salen a las reuniones.

La rebelión en la cocina se ha convertido en una revolución, cuyos efectos se han difundido en todo el hogar. Y su impacto, hasta en lo psicológico, debe sentirse pronto. A pesar de sus contratiempos iniciales, las mujeres se proponen aumentar progresivamente la producción y vender sus productos, primero en la tienda local y, luego, en el mercado de la aldea vecina.

En una palabra

Para resumir:

- En un CIAL bien desarrollado, los beneficios de la investigación son ampliamente compartidos en la comunidad.
- Los CIAL mantienen la diversidad y contribuyen a ella en el banco local de variedades de cultivos.
- Puede ocurrir elitismo en los CIAL, pero éste puede superarse mediante el apoyo del técnico facilitador.
- Los grupos marginados participan firmemente en el trabajo de los CIAL.

¿Podría Repetirlo?

Para que el proceso CIAL desarrolle su potencial para aliviar la pobreza, tendrá que ser ampliamente adoptado. Esto significa que el proceso debe ser lo suficientemente convincente como para que sea repetible en diferentes entornos institucionales y culturales, sin perder sus principios y la característica esencial de autogestión de los agricultores que es lo que lo hace eficaz.

Un nuevo reto

La experiencia en el laboratorio de Cauca indicó que los CIAL podrían beneficiar a los agricultores de escasos recursos. ¿Pero, podrían funcionar fuera de Colombia? ¿Y, las organizaciones diferentes al CIAT podrían apoyar el proceso?

En pocas palabras, ésta fue la manera como el personal principal de la Fundación Kellogg renovó su reto para con el equipo CIAT-IPRA al final de la fase piloto. El equipo respondió al proponer una nueva fase con miras a difundir más ampliamente el proceso CIAL en América Latina. Esta fase, establecida en 1996, inició programas CIAL en Bolivia, Ecuador, Honduras

y Nicaragua, en tanto que expandió gestiones en Colombia, Brasil, El Salvador y Venezuela, que acogieron el proyecto por su propia solicitud.

Tres “grandes ideas” caracterizaron la fase de difusión. La primera fue crear un efecto multiplicador mediante la capacitación de facilitadores y capacitadores en cada país participante. El objetivo era formar equipos nacionales de profesionales y agricultores en investigación y desarrollo agrícola,



familiarizados con la metodología y capaces de enseñársela a otros. En segundo lugar, se desarrollaría una gran concentración de CIAL en los sitios cercanos a las instituciones de los socios. Estos sitios “foco” servirían como terreno de capacitación, a partir del cual la metodología se irradiaría hacia otras zonas. La tercera idea era formar una relación triangular en cada país participante entre una universidad agrícola y/o instituto nacional de investigación, una organización no gubernamental (ONG) y las asociaciones de agricultores de la comunidad.

La justificación de la relación triangular era que expandiría la gestión de difusión y mejoraría su impacto al comprometer los diferentes puntos fuertes de cada tipo de institución en el programa CIAL. La experiencia en Cauca había indicado que los CIAL más sólidos se formaron en los pueblos que ya tenían una asociación de agricultores activa. Incluir a las universidades fue una manera de comprometerlos más en el desarrollo local. Al introducir el proceso CIAL en sus programas de estudios, también podrían ayudar a construir el capital humano necesario para investigación y desarrollo agrícola nacional. Las ONG eran socios obvios debido a sus vínculos estrechos con las comunidades rurales y su compromiso con los enfoques de desarrollo participativo.

Difusión de la metodología

En la práctica resultó difícil lograr que se estableciera una relación triangular modelo. Ninguno de los tres tipos de instituciones estaba funcionando en la misma zona, o si lo estaban, una u otra no estaban plenamente comprometidas con el proceso CIAL o eran incapaces de apoyarlo eficazmente. Como muchas grandes ideas, la relación triangular colapsó cuando se encontró con la realidad.

Afortunadamente, esto no impidió la difusión. Los activistas y los agitadores individuales, en lugar de las asociaciones colaborativas institucionales, demostraron ser el recurso clave en el desarrollo de programas CIAL exitosos.

El equipo CIAT-IPRA calcula que para fines de 1999 el número de CIAL activos había alcanzado un total de 249 (Figura 7) en ocho países anfitriones (Figura 8). Desde luego, las cifras solas no cuentan toda la historia, ya que no dan ninguna indicación de la calidad del proceso CIAL. Sin embargo, en todos los países participantes han sido establecidos CIAL exitosos.

El progreso en cada país puede resumirse del siguiente modo:

- *Bolivia.* El primer CIAL del país se lanzó en 1994 en Tukma Baja, relativamente cerca a Cochabamba, con el apoyo de los científicos del

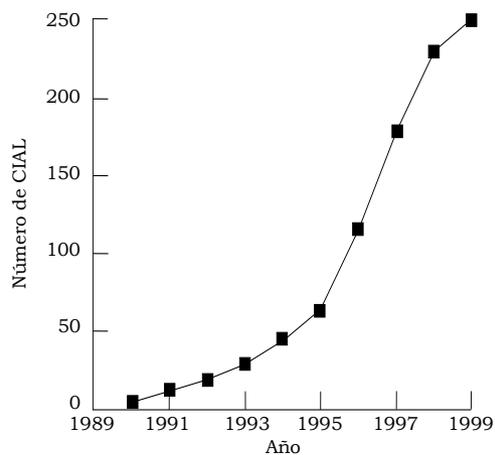


Figura 7. Crecimiento de los CIAL.

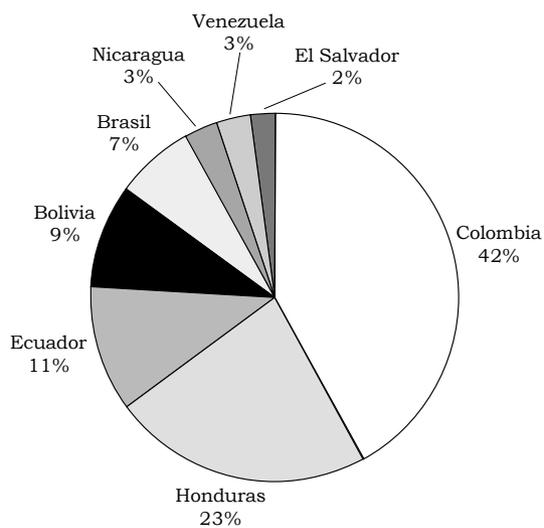


Figura 8. Los CIAL por país anfitrión.

IBTA, conocido ahora como la Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROINPA). Tras las dudas iniciales, el interés se abrió paso cuando los CIAL evaluaron y promovieron las tecnologías de PROINPA. Hoy día, la Fundación tiene 12 CIAL en seis de

sus nueve zonas piloto de papa. Éstos aportan retroinformación útil acerca del manejo integrado de plagas (MIP) y otras tecnologías en desarrollo. En la actualidad, la Fundación está explorando el uso de enfoques participativos para complementar el fitomejoramiento convencional.

Como PROINPA trabaja principalmente en papa y otros cultivos andinos, ha alentado a los CIAL para que busquen el apoyo de otras instituciones, en la realización de la investigación sobre otros cultivos y tecnologías. Varias ONG empezaron sus propios programas CIAL después de un curso de capacitación en 1996. Entre estas organizaciones están el CARE y el Centro de Desarrollo Agropecuario (CEDEAGRO), que ahora cuenta con ocho CIAL. A través de la Universidad Mayor de San Simón, se ha presentado la metodología a los estudiantes, pero la propia universidad no ha formado CIAL. En 1999, el país tenía 22 CIAL activos, 17 de los cuales enviaron representantes a la primera reunión de CIAL del país, celebrada en julio de 1998.

- *Brasil.* Existen 19 CIAL, conocidos localmente como Comités de Pesquisa Agrícola Local (COPAL), en el nordeste del Brasil, la región





más pobre del país. La mayoría de ellos comenzó con investigaciones en yuca, pero algunos se han diversificado en la producción de hortalizas y de frutas. El ensayo de la metodología CIAL surgió originalmente a través del Proyecto Proteção Fitosanitária Sustentável da Mandioca (PROFISMA), un proyecto colaborativo de MIP de yuca que involucraba al CIAT y al Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura (CNPMPF), un centro de investigación en productos

básicos de la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Los servicios locales de extensión desempeñaron un papel clave en garantizar la puesta en práctica con éxito. Desde entonces, Embrapa tomó para sí con entusiasmo la metodología y ahora desea aplicarla por toda la nación.

- *Colombia.* El programa CIAL en el país anfitrión del CIAT marcha cada vez mejor. El departamento del Cauca tiene en la actualidad 46 CIAL activos, que han formado su propia organización general, la Corporación para el Fomento de los Comités de Investigación Agrícola Local (CORFOCAL). Los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, alrededor de Bogotá, y los departamentos del nordeste —Guajira, Magdalena y Santander— son nuevos centros de la actividad CIAL. La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), el instituto nacional de investigación agrícola del país, ha establecido un total de 55 CIAL.



Se ha desarrollado una variante del Programa CIAL para los productores y procesadores de

yuca en la costa norte del país, y en el departamento del Valle se han iniciado unos pocos CIAL por parte de la Federación Nacional de Cafeteros. Los servicios nacionales de extensión, junto con unas pocas ONG, se han convertido en socios activos al lado de CIAT-IPRA y de CORPOICA. Este último se propone ahora aplicar la metodología por toda la nación, a través de un enfoque gradual y progresivo, mediante el cual la experiencia obtenida en una región del país se aprovecha para brindar capacitación y apoyo a otras regiones. En 1999, CORPOICA distribuyó un video y un CD multimedia, sobre la metodología, para apoyar sus gestiones internas de capacitación.

- *Ecuador.* Los principales protagonistas en Ecuador son el Programa Nacional de Investigación de la Papa (FORTIPAPA), un proyecto de investigación en papa del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y el Instituto Internacional para la Reconstrucción Rural (IIRR), una ONG dedicada al desarrollo rural. El INIAP ha iniciado un programa activo de CIAL a través de su rama de extensión, las Unidades de Validación y Transferencia de Tecnología (UVTT). Muchos de estos CIAL trabajan con los fitogenetistas del instituto, para evaluar y seleccionar clones promisorios de papa, a partir de los cruzamientos realizados por los mejoradores o por los agricultores capacitados.

Aunque originalmente se utilizó el enfoque CIAL con la papa, ahora se está aplicando con otros productos básicos, incluidos el maíz, la cebada y

las leguminosas. La capacitación ha sido sustancial para conformar un equipo nacional CIAL, que está brindando capacitación a otros. El IIRR, después de un período de experimentación con la metodología, está ampliando sus actividades a través de la colaboración con las organizaciones de agricultores, el Ministerio de Agricultura y otras ONG. Ha brindado capacitación a estas organizaciones y a los paratécnicos. Un programa universitario en ciencias sociales, la Fundación



Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), ha brindado capacitación valiosa en el análisis del papel del hombre y de la mujer y ha promovido el uso de la metodología CIAL para la investigación en el manejo de los recursos naturales. En el último recuento, el país tenía 27 CIAL.

- *El Salvador.* Las actividades CIAL en este país empezaron cuando una ONG, la Fundación para la Cooperación y el Desarrollo Comunal de El Salvador (CORDES), solicitó información y apoyo al CIAT-IPRA. Se organizó un curso, al que asistieron los representantes de CORDES y de otras ocho instituciones. Después, CORDES inició cinco CIAL,



varios de ellos en zonas devastadas por la guerra civil de 10 años del país. Un profesor de la Universidad de San Salvador se interesó, brindó algún apoyo e incluirá la metodología en el curso que él enseña. El instituto nacional de investigación agrícola, Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria (CENTA), aún no ha tomado parte en forma plena.

- *Honduras.* El país ha logrado avances rápidos, con 57 CIAL establecidos actualmente. Las actividades empezaron en 1993, como un proyecto de CIAT-IPRA llamado Investigación

Participativa en Centro-América (IPCA), bajo la dirección de Sally Humphries, antigua funcionaria del CIAT. Desde 1995, el proyecto ha sido coordinado por la Universidad de Guelph, donde Humphries enseña ahora, con financiamiento del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá. El proyecto está siendo realizado por tres agrónomos hondureños, de los cuales dos también trabajan en el Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA), la sede universitaria en la costa norte de la Universidad Nacional. Los agrónomos apoyan a los CIAL en tres zonas agroecológicas en el norte y centro del país. En 1998, El proyecto IPCA hizo un convenio entre las cinco organizaciones que trabajaban con CIAL en Honduras para formar una organización nacional CIAL. En 1999 se establecieron capítulos regionales en el área de Yorito y del

Lago Yojoa, donde están ubicados la mayoría de los CIAL apoyados por el IPCA. ASOCIAL ha establecido un fondo para estimular las microempresas comerciales para la producción de maíz, frijol, cerdos y pollos. De la venta de sus productos, el CIAL cancela el préstamo, más una pequeña cantidad de intereses, y deposita el resto en su fondo.

Ahora, el IPCA está buscando la condición independiente como ONG y espera extender sus actividades hacia otros países en América Central.

En 1996, el Proyecto UNIR (Una Nueva Iniciativa Rural) de la Escuela Agrícola Panamericana (EAP) empezó su propio programa CIAL en el sur del país. El personal universitario, junto con el instituto nacional de investigación agrícola, una red regional de mejoramiento de frijol y varias ONG, están formando una asociación colaborativa con los CIAL, para investigar en frijol y maíz. Otras ONG nacionales, el Fomento

Evangélico para el Progreso de Honduras (FEPROH) y el Programa para la Reconstrucción Rural (PRR), también han establecido su programa CIAL en el centro y occidente del país. Los miembros del personal del IPCA, de la EAP, del FEPROH, del PRR y de varias otras instituciones han recibido capacitación por parte de CIAT-IPRA y han continuado capacitando a otros.

- *Nicaragua.* En este país, CIAT-IPRA trabaja con una red de ONG financiadas por Suiza, el Proyecto de



Agricultura Sostenible para las Laderas Centroamericanas (PASOLAC), que tiene vínculos extensos con instituciones nacionales. En 1996 se llevó a cabo un curso para 18 participantes de dos universidades y nueve ONG seleccionadas por PASOLAC, después del cual ocho CIAL fueron establecidos. El Instituto de Promoción Humana (INPRHU), una ONG rural, lanzó tres de éstos, y está entusiasmado por establecer más. Varias otras ONG se han interesado en la metodología CIAL a través de la experiencia de INPRHU. El Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) está respondiendo a la mayor demanda de semilla a través de sus vínculos con la EAP en Honduras. La Universidad Campesina (UNICAM) está comparando la transferencia de tecnologías de campesino a campesino con la metodología CIAL, con miras a sintetizar posiblemente las dos. Estos grupos son llamados CPEC (Colectivos de Productores Experimentadores Comunes). En la cuenca del río Cálico se formó una organización de segundo orden a la que se integraron los CIAL; en 1997 celebraron la primera reunión de CIAL de esta región. En 1998 se llevó a cabo un segundo curso de capacitación para las ONG y para los integrantes de los CIAL que deseaban convertirse en paratécnicos.

- *Venezuela.* En 1997, el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP) financió la capacitación en el enfoque CIAL para los profesionales agrícolas del Estado de Lara. Un curso dictado por CIAT-IPRA atrajo a participantes de siete instituciones de investigación y desarrollo agrícola. Se dictaron cursos adicionales en 1998 y 1999 para los investigadores y los especialistas en extensión de FONAIAP. El Fondo y sus socios han comenzado siete CIAL y se proponen comenzar más en el 2000. Con miras a difundir el enfoque en todo el país, FONAIAP ha adiestrado a más de 100 facilitadores a través de una serie de talleres regionales. Éstos, generalmente, son precedidos por un taller de motivación, diseñado para despertar el interés en la investigación participativa. El FONAIAP también ha estado capacitando a los estudiantes y a los profesores de las universidades Central de Venezuela y Centro-Oriental Lisandro Alvarado. Recientemente, para promover el enfoque, se elaboró un video que documenta la experiencia de Venezuela en el Programa CIAL.

Muchas clases de personas han intervenido en la difusión de la metodología CIAL —agricultores, técnicos, paratécnicos, científicos nacionales, directores de investigación, académicos de la universidad y trabajadores de ONG. ¿Qué podemos aprender de sus experiencias?

Académicos que se untan las manos

Durante mucho tiempo, a las universidades agrícolas en América Latina se les ha instado a afrontar los retos prácticos del desarrollo nacional. El enfoque CIAL está ayudándoles a hacerlo.

Nadie conoce esto mejor que Nelson Gamero, quien trabaja en el Proyecto UNIR en la internacionalmente famosa EAP de Honduras, mejor conocida como “Zamorano”. El proyecto es responsable de presentar el concepto CIAL a una comunidad académica, cuyas actividades de gran variedad y programa activo de enseñanza regional la han mantenido en el pasado, algo apartada de los agricultores en sus propias puertas, las fértiles planicies y las laderas alrededor de la región de Yeguaire. El trabajo de los CIAL forma parte de una gestión reciente para estimular el desarrollo en la región.

Según Gamero, la investigación aplicada y el trabajo de extensión de la universidad solían seguir un proceso lineal, en el cual la investigación se realizaba en la estación antes de que las recomendaciones se hicieran a los agricultores. “La llamamos participativa”, dice, “pero era participativo sólo en el nombre”.

A partir de 1996, inician con dos CIAL. Luego de un año de prueba fueron formados ocho grupos más para completar 10, la mayoría de los cuales están realizando investigaciones en frijol y maíz. Los agricultores afirman que están encantados, no sólo con la nueva tecnología introducida, sino también con el cambio que han observado en la actitud de la universidad hacia ellos. Ahora gozan de mayor contacto con los integrantes del personal universitario, que visita sus comunidades más a menudo y, a su vez, los invita a visitar la universidad, donde evalúan líneas experimentales de frijol en la estación de investigación.

Gamero dice que la experiencia en el proceso CIAL, hasta el momento, ha tenido su mayor impacto en el programa de agronomía de la universidad, dirigido por Juan Carlos Rosas. Hasta el presente, el frijol es el principal foco de interés, pero hay planes para extender el enfoque hacia el maíz.



“El CIAL es como un puente entre la universidad y la comunidad. Anteriormente, ellos nos decían qué hacer; ahora, nosotros decidimos”.

*Tomás Barahona,
Líder, CIAL
Lavanderos,
Honduras*



“Estamos comenzando a ver los cambios en Zamorano. Algunos estudiantes están invitando a sus profesores a venir aquí. Los profesores se están interesando más en nosotros, están aprendiendo de nosotros”.

Francisco Roger Figueroa, Integrante, CIAL Silisgualagua, Honduras

Los científicos del programa eran inicialmente escépticos de la metodología. El punto decisivo llegó cuando Rosas asistió a la reunión de retroinformación del CIAL en Lavanderos, una aldea en las montañas cercanas al Valle del Zamorano. Allí escuchó a Yolanda Núñez, la secretaria del CIAL, quien presentó a la comunidad los resultados de sus ensayos en frijol. Posteriormente, él le dijo a Gamero que la expositora lo había dejado profundamente impresionado por su dominio de los principios de

investigación y la validez de los resultados que ella había presentado. ¡Cuestionada ampliamente después de su presentación, le había respondido con mucha convicción y de una manera más relajada de la que lo hubieran hecho algunos de sus colegas académicos! Como sucede frecuentemente en la investigación participativa, el encuentro personal con los agricultores lo convenció, mientras los seminarios y grupos de discusión no lo habían logrado.

El respaldo que le dio Rosas a la metodología alentó a otros en su programa para que se interesaran en ella. Ahora, el personal del programa acompaña con frecuencia a Gamero al campo, y juntos asisten regularmente a la fase de diagnóstico del proceso. Además, el programa de agronomía se propone tener sus propias actividades CIAL independientemente de UNIR.

Un poco de aprendizaje...

Los científicos de más trayectoria y más fundamentados pueden ser escépticos, pero la generación emergente de potenciales científicos —los estudiantes de hoy— están adoptando con entusiasmo la metodología CIAL. En CURLA, en el norte de Honduras, como en la EAP, los estudiantes han aprendido la metodología, aunque todavía no forma parte oficial del programa de estudios universitarios.

“A todos los estudiantes que asesoro se les ha presentado el proceso CIAL”, dice Juan Gonzáles, asistente de investigación y conferencista en CURLA. “Algunos se interesan bastante y permanecen interesados

mucho tiempo después de la inducción”. Al igual que Gamero, González ve a sus estudiantes como un arma secreta —un medio de infiltrar la opinión universitaria con miras a obtener la aceptación oficial de la metodología a más largo plazo.

EL IPCA está ofreciendo becas a varios estudiantes de CURLA para su tesis de investigación. Los problemas identificados por los CIAL que requieren análisis especializado y análisis minucioso, como las enfermedades de plantas transmitidas por insectos, se han convertido en temas de tesis. Los estudiantes son supervisados en el campo por los integrantes del personal del IPCA, pero pronto aprenden a recurrir al agricultor para que él los oriente también. Como un estudiante afirmó, “los agricultores, cuya mayoría ni siquiera ha completado el primer grado, son nuestros verdaderos profesores. Tienen muchos conocimientos y experiencias para compartir con nosotros”.

No cabe ninguna duda de que la próxima generación de agrónomos de Honduras estará mejor informada de los méritos de un enfoque participativo que sus antecesores. Aquellos, entre los profesionales de hoy que practican un enfoque participativo, llegaron a él casi al final de sus carreras, cuando comprendieron que no estaban funcionando los enfoques de la investigación convencional, de arriba hacia abajo. La enseñanza del enfoque CIAL y de otros enfoques participativos en las universidades es crucial para aumentar la conciencia acerca de la importancia de la participación de los agricultores en la investigación, y para difundir las aptitudes necesarias para aplicar estos enfoques.

Aprender el proceso CIAL por parte de los estudiantes sólo les puede traer beneficios. Pero emplear estudiantes como mano de obra barata para apoyar a los CIAL no resultó ser una buena idea. En Colombia, una ONG, que había constituido una relación con una universidad local, empleó a los estudiantes que hacían su tesis de investigación para establecer y orientar el proceso CIAL. Según los agricultores, los estudiantes mostraron un dominio deficiente de la



“Estoy convencido de que el proceso CIAL promueve la autogestión en los agricultores. A lo largo de mis 10 años de experiencia profesional en el trabajo con los agricultores, he tenido los mejores resultados utilizando este método”.

*Nelson Gamero,
Agrónomo, EAP*

Juan Gonzáles

El argot de manejo se refiere a ellos, de modo poco elegante, como “puentes”, y son el recurso humano más valioso de una empresa: personas cuyos intereses y conocimientos van más allá de las fronteras disciplinarias o sectoriales, colocándolas en los márgenes de su propia institución, pero dándoles una capacidad especial para forjar relaciones creativas con los demás. Éstas son las personas que dirigen sus instituciones hacia rumbos nuevos e inesperados.



No tomar partido en la frontera entre la comunidad académica y el desarrollo, funciona; Juan Gonzáles es un puente. Tiene un pie en el escalón de una carrera académica promisorio: Se graduó en 1992, en la Escuela de Agronomía de la Universidad Nacional de Honduras; desde esa época ha trabajado en la universidad como asistente de investigación, y hace poco comenzó a dictar conferencias ocasionales sobre investigación participativa.

El otro pie lo tiene firmemente colocado en los campos de los agricultores. Juan se convirtió en el aporte de la universidad al proyecto IPCA, poco después de su creación. Nacido en la región atlántica, parecía la persona ideal para apoyar allí el establecimiento de los primeros dos CIAL de Honduras. Hoy en día, como coordinador del proyecto para la Provincia de Santa Bárbara, Juan trabaja incansablemente para impulsar los siete CIAL bajo su cuidado.

Después de haber conocido el proceso exclusivamente a partir de los manuales, Juan asistió a un curso de CIAT-IPRA, en 1995. Afirma que el curso le dio la confianza renovada para el establecimiento y el apoyo de los CIAL. Una visita al departamento del Cauca, en Colombia, para observar los CIAL avanzados como El Diviso, le inspiró para trabajar mucho más arduamente y poder orientar a sus propios grupos hasta esta etapa.

Las personas como Juan demuestran la falsa imagen convencional de las universidades latinoamericanas como ajenas a los problemas de desarrollo rural. Su capacidad para unir los dos mundos, el de los agricultores y el académico, beneficiarán a ambos.

metodología CIAL y, al finalizar su estadía de 6 meses en la comunidad, no transmitían eficientemente la información acerca del CIAL a sus sucesores. Además, fue difícil para los agricultores aceptar la asesoría y la asistencia de personas más jóvenes, menos experimentadas.

Dirigida por la tecnología

Normalmente, Gonzáles es un conductor relajado, que no tiene prisa. Pero hoy no. Sentando en posición erguida y fijando la vista hacia el frente, tiene su manera de asir el volante. En el camino serpenteante que bordea la montaña de Tegucigalpa, rechina los dientes cada vez que un camión pesado se asoma a la vista, haciendo que disminuya la velocidad. A medida que el camino se endereza en su descenso hacia la planicie, aumenta la velocidad. En la recta final hacia Comayagua, acelera, abriéndose paso entre el tráfico, como si se tratara de una escena de una película de gánsters.

Gonzáles está en camino hacia la estación de investigación regional de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), el instituto nacional de investigación agrícola de Honduras. Este año, por primera vez, en esa estación le han prometido suficiente semilla de maíz para satisfacer las necesidades de todo su programa CIAL. Gonzáles quiere asegurarse de estar a tiempo para recoger los preciados paquetes antes de que el director de la unidad cambie de idea y se los entregue a otra persona.

En Honduras, como en la mayoría de los demás países centroamericanos, la semilla de variedades mejoradas es escasa y la competencia por ella, apremiante. Antes, el Proyecto IPCA no había tenido prioridad por los suministros, pero el año pasado afrontó un cambio radical: Los integrantes del personal principal del DICTA fueron invitados a la reunión anual de los CIAL, y quedaron tan impresionados con lo que oyeron y vieron que se comprometieron, de allí en adelante, a satisfacer cada año la demanda del programa de semilla de maíz y de frijol.

La carrera de Gonzáles a la estación de investigación es una muestra de la importancia que acompaña a la nueva tecnología para garantizar y retener el interés de los agricultores en el proceso CIAL. Incluir los institutos de investigación nacionales es un asunto crucial, ya que sostienen la clave de uno de los motores que maneja el proceso económicamente —el potencial de los agricultores en pequeña escala para multiplicar y vender semilla mejorada.

“Los estudiantes estaban estudiando para sus tesis, no para nosotros. Tenían demasiada teoría y poca práctica”.

*Carlos Alfonso Ruiz,
Secretario, CIAL San
Isidro, Colombia*



“¡Nos solicitaron que hiciéramos algo diferente, de manera que lo hicimos! Creo verdaderamente que este proceso es útil, porque es nuevo, tanto para los investigadores como para los agricultores; el trabajo es arduo en las etapas iniciales. Los grupos de jóvenes, especialmente, necesitan mucha ayuda; cuando maduran, son más capaces de utilizar sus propios recursos”.

Luis Humberto Fierro, CORPOICA, Colombia

Los institutos nacionales pueden involucrarse con la metodología CIAL a diferentes niveles. Algunos institutos, como el DICTA en Honduras, apoyan los programas CIAL de otras organizaciones al suministrar semilla y otros servicios solicitados, pero todavía no han comenzado sus propios CIAL. Otros, como el INIAP en el Ecuador, no sólo suministran semilla, sino que experimentan con el proceso CIAL, comparándolo con otros enfoques participativos. Colombia está bien, por cuanto ha extendido el enfoque CIAL por toda la nación, y los servicios nacionales de investigación agrícola de Venezuela y Brasil han anunciado planes para seguir el ejemplo. Entretanto, en Honduras, Nicaragua y El Salvador, las ONG, hasta el presente, han dirigido la difusión de la metodología CIAL en lugar de los institutos nacionales.

Buen funcionamiento a nivel nacional

Luis Humberto Fierro se encontró por primera vez con la metodología CIAL mientras realizaba una búsqueda de referencias bibliográficas sobre investigación participativa en la biblioteca de CORPOICA. En ese momento, el instituto atravesaba una crisis por su falta de impacto, y se le estaba pidiendo al personal principal que encontrara nuevos enfoques para la transferencia de tecnologías.

Después de recibir capacitación por parte de CIAT-IPRA, Fierro y sus colegas decidieron iniciar un programa CIAL en la zona de Cundinamarca-Boyacá (Regional 1), donde la agricultura tiene una acentuada orientación comercial. Con el financiamiento de otro organismo gubernamental, establecieron 32 CIAL, algunos de los cuales ya muestran un gran potencial.

En 1998, CORPOICA decidió seguirle la corriente a la metodología CIAL por toda la nación. La decisión se tomó cuando los directores de Fierro aprobaron un plan estratégico desarrollado por el Programa Nacional de Transferencia de Tecnologías del instituto. El plan, que con el tiempo cubrirá las 10 regiones de CORPOICA, le concede el mejor lugar a los enfoques participativos, incluyendo la metodología CIAL.

Tanto Fierro como su anterior director, Santiago Fonseca, estuvieron de acuerdo en que el programa CIAL ha sido un éxito en la Regional 1, reduciendo los costos de la investigación, al tiempo que aumenta el impacto de la misma. Pero también reconocen que el éxito no ha llegado fácilmente: Los CIAL necesitan mucho apoyo al principio, y algunos investigadores y personal que trabaja en las unidades de extensión rural de CORPOICA (CRECED) encuentran difícil resistir la tentación de dominar a los agricultores. Sin embargo, los dos hombres están seguros de que estos problemas disminuirán con el tiempo.

¿Cómo se ajusta?

La mayoría de los institutos nacionales que prueban el proceso CIAL también están ensayando otros enfoques participativos para investigación y desarrollo. Se encuentra en marcha un proceso apasionante de fertilización cruzada, en el cual las diferentes metodologías se están enriqueciendo entre sí.

Brasil brinda un ejemplo clásico sobre cómo la introducción de la metodología CIAL puede alterar el programa formal de investigación, aumentando su pertinencia y su impacto potencial. Según Tony Bellotti, un entomólogo del CIAT que trabaja con PROFISMA, dicho proyecto se había preocupado por una gama estrecha de problemas de MIP, centrándose principalmente en el control biológico del ácaro verde de la yuca. Al aplicar la metodología CIAL, cuando se llevó a cabo el enfoque de diagnóstico abierto participativo, se obtuvo una variedad más amplia de inquietudes de los agricultores, tales como la fertilidad del suelo cada vez más en descenso, un grupo diferente de plagas y enfermedades y la escasez de variedades mejoradas de yuca. “Nos dimos cuenta de que estos temas eran realmente más importantes para los agricultores que los temas que estábamos investigando”, afirma Bellotti. El proceso CIAL le permitió al proyecto cambiar la dirección, centrándose más rigurosamente en las prioridades de los agricultores y vinculando a los agrónomos estatales y nacionales en la búsqueda de soluciones.

Mientras PROFISMA está probando la metodología CIAL, otro proyecto en el CNPMF está aplicando un enfoque de fitomejoramiento participativo (FMP), para desarrollar y difundir nuevas variedades de yuca. La afinidad de ambos proyectos —de un pasillo a otro— hace más fácil su comparación. El FMP canaliza la retroalimentación a los programas de fitomejoramiento al incluir a los agricultores en la evaluación de varios cientos de líneas de mejoramiento en los viveros de las estaciones experimentales o en los ensayos regionales de los mejoradores. Los agricultores, a su turno,



“El programa CIAL ha sido muy exitoso para nosotros. El éxito se reflejó en el hecho de que logramos convocar a 15 líderes a una reunión del CIAL. Quedé muy impresionado por la manera como ellos presentaron sus proyectos y, entonces, sabía que nuestros esfuerzos habían dado fruto. Más que hacer investigación, el proceso CIAL es una manera de revitalizar a toda la comunidad. Si usted lanza un CIAL exitoso, no hay ninguna duda de que los integrantes, con el tiempo, asuman el control e irán más allá y más rápido, con menos apoyo directo de CORPOICA”.

*Santiago Fonseca,
Ex director
Regional 1,
CORPOICA,
Colombia*

cultivan algunas de estas líneas en sus propios campos. Por el contrario, a través de los CIAL, las comunidades deciden qué clase de investigación desean hacer y luego planifican, establecen y analizan sus propios experimentos. El mejoramiento participativo les hace saber a los investigadores más acerca de las preferencias varietales de los agricultores. Con los CIAL, por el contrario, los agricultores llegan a apropiarse del proceso de investigación y de sus resultados. “Ambos proyectos en el CNPMF son antagonistas y todavía no se han dado cuenta de que las metodologías son complementarias”, dice Carlos Iglesias. “Estamos esperando que pronto se dé una síntesis”.

Los CIAL que evalúan variedades están utilizando técnicas desarrolladas para los programas de FMP en todo el mundo. Para tender un puente entre los dos enfoques, uno de los investigadores de IPRA, Luis Alfredo Hernández, ha estructurado un software que permite a los fitomejoradores y a otros científicos obtener información más precisa sobre los criterios de selección de los agricultores, a partir de la investigación participativa.

Actualmente, los agricultores opinan acerca de las variedades en sus ensayos a través de un cuadro sencillo que clasifica las preferencias, la evaluación absoluta, en el cual colocan los tratamientos y testigos en columnas encabezadas por una carita risueña, seria o “neutral”, y triste. Esto da mucha menos información que los datos detallados sobre los caracteres de la planta individual, obtenidos de las entrevistas abiertas de evaluación con los agricultores realizadas durante el proceso de FMP. Empleando un programa de cómputo especial que él mismo elaboró, Hernández analiza los datos brutos de los CIAL para determinar las preferencias generales de los agricultores. Los datos de un gran número de CIAL pueden combinarse con encuestas de FMP y con evaluaciones del mejorador, para determinar las tendencias estadísticas generales. El software estadístico —de fácil uso, con el que se puede analizar los datos sobre las preferencias de los agricultores— es un instrumento importante que permite aprovechar el potencial de los CIAL para retroinformar a los servicios nacionales de investigación. Recientemente, se entregó la versión final del software llamado “Regresión logística en el análisis de preferencia”, que está a disposición de los usuarios.

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) del Ecuador, también está probando la metodología CIAL al lado de otros enfoques participativos. Estos incluyen el FMP y un enfoque desarrollado para los grupos de mujeres que se establecieron para mejorar el procesamiento de la yuca.

Héctor Andrade, líder del proyecto INIAP FORTIPAPA, cree que hay una progresión lógica de los enfoques convencionales a los enfoques de FMP, en

los que la responsabilidad para definir las prioridades de investigación pasa gradualmente, a través de los CIAL, del científico a la comunidad agrícola. Andrade se interesó en los enfoques participativos cuando se dio cuenta de que su investigación convencional estaba teniendo poco impacto, especialmente en los productores de escasos recursos. Encontró que el FMP era útil para desarrollar nueva tecnología, mientras que la metodología CIAL resultó ser más útil en las etapas de adaptación y de difusión. Algunos de los CIAL establecidos por FORTIPAPA en realidad evolucionaron a partir de los grupos de agricultores que habían evaluado variedades mejoradas de papa, como parte de un proyecto de FMP. La participación en la generación de tecnologías ha aumentado su propiedad del producto final, logrando que estos CIAL sean más firmes que aquellos que se desarrollaron independientemente.

Varias comunidades que hablan quechua han comenzado a establecer CIAL en Ecuador. Estas personas, que hablan y leen poco español, están iniciándose en las técnicas de diagnóstico utilizadas por algunos de los grupos de mujeres que trabajan en yuca. Las técnicas incluyen la elaboración participativa de mapas, como un medio para fomentar la discusión de aspectos como el aprovechamiento de la tierra y el manejo de los recursos naturales.

En Ecuador y en otros sitios, los científicos enfrentan con frecuencia dos problemas con la metodología CIAL. El primero es un enfrentamiento entre su especialización en ciertos productos básicos o disciplinas, por una parte, y la amplia gama de temas identificados por los agricultores, por la otra. El segundo es un enfrentamiento entre el interés de los científicos en probar soluciones nuevas para los problemas de los agricultores y la tendencia de éstos de ceñirse a lo que ya han probado y han encontrado que es eficaz.

La experiencia en Bolivia ilustra particularmente bien estas inquietudes. PROINPA, al especializarse en investigación en productos andinos, había desarrollado una gama amplia de tecnologías que deseaba probar con los agricultores. El instituto inicialmente

“Podría haber continuado indefinidamente haciendo experimentos de campo, registrando datos y analizando resultados, pero me interesé en el impacto de mi trabajo en los agricultores de escasos recursos. Mi preocupación principal fue cómo lograr, poco a poco, un impacto”.

*Héctor Andrade,
Fitogenetista,
Proyecto
FORTIPAPA, INIAP,
Ecuador*





encontró que el programa de investigación abierta de los CIAL no era conveniente para esta finalidad. También observó puntos débiles en la investigación que hacían los CIAL sobre el manejo de plagas y enfermedades. Los integrantes se inclinaron por preferir la experimentación con los plaguicidas en vez de las tecnologías de MIP más complejas que ahora están disponibles, principalmente porque los

plaguicidas son más fáciles de usar y pueden probarse en ensayos relativamente sencillos.

Estos problemas destacan el tema del equilibrio del poder entre el CIAL y el facilitador que respalda el proceso. Los científicos, con su conocimiento especializado, pueden fácilmente cambiar su rumbo de un enfoque participativo a un estilo de investigación básica, de arriba hacia abajo, en el cual determinan el programa de investigación e imponen a los agricultores sus propias soluciones. Esto puede reflejar un deseo genuino, por parte de los científicos, de beneficiar a los agricultores de escasos recursos. Al fin y al cabo, los agricultores, posiblemente, no estarían interesados en probar los plaguicidas, a menos que un científico les hubiera presentado primero esta opción hace 20 ó 30 años.

Los CIAL podrían beneficiarse enormemente de la capacitación acerca de los principios que son la base de tecnologías complejas, como el MIP y el manejo integrado de cultivos y de suelos. Por ejemplo, una opción sería apropiarse del enfoque de escuela de campo (EC), que se desarrolló originalmente en Asia para el MIP en arroz. La EC invierte bastante en desarrollar y enriquecer los conocimientos de los agricultores, ayudándoles a descubrir principios ecológicos, así como a promover la experimentación.

Los CIAL realizan sus mejores investigaciones cuando transforman en una oportunidad el enfrentamiento entre lo viejo y lo nuevo. Sin embargo, para que esto suceda, los científicos deben permitir a los CIAL que prueben las tecnologías que todavía se encuentran en las primeras etapas de desarrollo. Entonces, los agricultores deben poder comparar estas nuevas opciones con sus prácticas actuales en una atmósfera de averiguación genuina que les permite a ambos grupos aprender de la



experiencia. Los científicos deben resistirse a la tentación de cuestionar las decisiones de los agricultores o de dar por sentado que la nueva tecnología es superior a la práctica tradicional.

En Buenavista, en el departamento del Cauca, en Colombia, un CIAL se propuso probar dos métodos para controlar los nematodos que estaban dañando las plantas de lulo. El primer método, basado en el conocimiento autóctono, consistió en verter agua caliente sobre la tierra para el semillero. El segundo, propuesto por los científicos, incluyó el tratamiento químico. El tratamiento de agua caliente resultó ser el más económico y eficaz.

En Honduras, un CIAL decidió conducir un experimento, cuyos resultados apoyarían o desacreditarían, de una vez por todas, la práctica tradicional de tomar el tiempo de siembra según la fase lunar. El grupo ya había experimentado ampliamente con diferentes variedades de maíz y frijol, y con el uso de materia orgánica para mantener la fertilidad del suelo. Al presentar las prácticas tradicionales a la averiguación científica sistemática, este CIAL ha demostrado su madurez y su creencia profunda en la experimentación objetiva. Afortunadamente, la organización facilitadora, el IPCA, comprendió la importancia de este experimento y lo apoyó plenamente.

Dichos casos plantean preguntas importantes acerca de la asignación de recursos de investigación. ¿Debe un instituto nacional gastar dinero

para establecer CIAL si piensa que las prioridades de investigación de los agricultores no coincidirán con las del instituto? Los programas como FORTIPAPA y CNPMF, que se encargan de los cultivos alimenticios más importantes, ¿pueden esquivar este tema creando CIAL en las zonas donde se siembra ampliamente su cultivo? Pero ¿qué sucede cuando las comunidades satisfacen esencialmente sus necesidades alimentarias básicas y empiezan a mostrar un interés en diversificar la producción? Simplemente, los CIAL podrían ser remitidos a otras instituciones para el apoyo técnico. O los institutos de investigación que iniciaron los CIAL podrían adaptar sus mandatos de productos básicos en la medida en que cambian las necesidades de los agricultores. Esta última opción tiene sentido para los institutos como el CIAT, que tiene un mandato relativamente amplio. Pero para las organizaciones más especializadas puede resultar más difícil de adaptar. Para estas organizaciones, en vez de establecer CIAL, puede tener más sentido apoyar las actividades CIAL de otros.

Otro tema para los científicos formales es cómo realizar investigación participativa sobre problemas que, quizás, no sean tan obvios para los agricultores, pero que limitan los rendimientos o amenazan la calidad de los recursos como el suelo o el agua. Es el caso con las enfermedades o plagas escondidas, como los nematodos. Los científicos saben que éstos reducen los rendimientos en un 15% sostenido por año, causando tanto o más daño en el largo plazo que un desastre climático o la epidemia que devasta los cultivos, 1 de cada 10 años. Es posible que los agricultores no reconozcan dichos problemas crónicos o escondidos o, sencillamente, pueden aceptarlos como algo inevitable. En consecuencia, los CIAL rara vez ponen estas limitaciones en sus programas de investigación, que tienden a centrarse más en los problemas que son graves y evidentes.

En este sentido, la metodología CIAL difiere poco de otros enfoques participativos, con la excepción notable de las Escuelas de Campo. El facilitador de una EC ayuda a un grupo de estudio de agricultores a descubrir, a través de un proceso de aprendizaje participativo, los principios que son la base de los temas agroecológicos complejos. Los científicos en el CIAT están realizando un estudio comparativo de estos dos enfoques, con miras a determinar cómo pueden usarse juntos en forma complementaria.

¿De qué manera reaccionan los facilitadores frente a los experimentos de los agricultores cuando éstos creen que el cultivo o la tecnología no funcionarán bien, que el problema es demasiado complejo para los integrantes del CIAL o que el diseño experimental es defectuoso? Ann Braun cree que, en vez de que los facilitadores clausuren el proceso de aprendizaje señalando que algo está equivocado, deben plantear las

preguntas que impulsarán a los agricultores para que se ocupen de su propio análisis crítico. No desaparecerán los temas planteados por estas situaciones desafiantes. En realidad, es probable que se vuelvan más complejos, en la medida en que la propia investigación se vuelva más compleja.

¡Todo cambia!...

Alfonso Truque, líder de CORFOCIAL, una organización CIAL de segundo orden en Cauca, Colombia, pensó que estaba haciendo una inversión sólida en el apoyo futuro a los CIAL, cuando brindó capacitación en la metodología al personal de la rama local del servicio gubernamental de extensión en el pueblo de Timbío.

Aquello fue en 1997. Pero a principios de 1998, las elecciones locales dieron lugar a un cambio del alcalde de Timbío. El nuevo alcalde trajo a su propia gente y, como consecuencia, todas las oficinas gubernamentales locales, incluido el servicio de extensión, ahora tienen personal nuevo. El nuevo director de extensión es condescendiente con el concepto de CIAL, pero está poco familiarizado con él, no obstante haberlo visto en acción. Y su personal necesita una nueva capacitación si va a seguir con el programa CIAL.

Los servicios de extensión no son las únicas organizaciones que padecen debido a las querellas políticas. En El Salvador, el director del instituto nacional de investigación se interesó en la metodología CIAL y estuvo a punto de ir a un curso de capacitación sobre el mismo cuando perdió su trabajo debido a un cambio de gobierno. El cambio de personal en la Universidad Mayor de San Simón, en Bolivia, demoró la aceptación de la metodología allí. Las ONG también experimentan cambios frecuentes del personal, especialmente cuando las políticas cambian.

Daniel Selener, director del Programa Regional para América Latina del IIRR, dice que hasta el 70% de los estudiantes de pasantía que se graduaron de los cursos de CIAL organizados por el IIRR no pudieron iniciar CIAL después del curso, debido a un cambio de trabajo. Cuando el cambio de personal alcanza niveles tan altos, se convierte en un grave impedimento para la difusión del enfoque CIAL.



...¡pero ningún cambio es pequeño!

De los seis CIAL lanzados por el servicio de extensión en Timbío, en Cauca, Colombia, apenas uno sobrevive. La alta tasa de contingencia tiene una explicación sencilla: Los CIAL no tenían su propia subvención a comienzos del proceso. Sólo recibieron los insumos requeridos para sus experimentos.

Como todas las organizaciones gubernamentales en Colombia, el servicio de extensión estaría actuando ilegalmente si donara dinero en efectivo directamente a las comunidades locales. Esto significa que el fondo, un elemento fundamental básico en el proceso y la clave de la autogestión de los agricultores, no puede ser suministrado cuando los CIAL son lanzados por dichas organizaciones.

Los CIAL que están obligados a depender sólo de los insumos reciben un golpe funesto al comienzo del proceso. Muchos se quejan de que sus insumos, generalmente, se recibieron tarde, perjudicando la cosecha de su primer ensayo. Como la venta de la cosecha es su único medio de reunir fondos, esto pone en peligro el futuro del proceso CIAL. En San Isidro, Cauca, el CIAL de mujeres, establecido originalmente por el servicio de extensión, ha pedido ser transferido a CORFOCIAL como su organización de apoyo. Las mujeres manifiestan que han observado cómo el grupo de hombres en el mismo pueblo, que ya está respaldado por CORFOCIAL, consigue mejores servicios.

Investigación y desarrollo

Tanto los integrantes del CIAL como la comunidad en su totalidad deben deducir siempre que la finalidad del comité es prestar un servicio de investigación. No es un servicio local de extensión, organizado para promover recomendaciones hechas por otras entidades.

Cada CIAL comienza el proceso de innovación con investigación que pretende responder a una pregunta o resolver un problema, al cual la comunidad le asigna alta prioridad. El comité lleva a término esta finalidad, comparando sistemáticamente diferentes soluciones posibles con las prácticas locales actuales. Las opciones que resultan deficientes se descartan, mientras que las más promisorias se evalúan, poco a poco, a gran escala. La función del CIAL en el manejo de una innovación específica concluye cuando otros agricultores de la comunidad están usando las soluciones que el grupo ha identificado o cuando el CIAL decide que no vale la pena recomendar ninguna de las soluciones.

Como resultado del proceso de innovación, los integrantes del CIAL adquieren nuevas aptitudes y desarrollan otros papeles y funciones en la comunidad. Adquieren la experiencia de trabajo en equipo, planificación,

ejecución, solución de problemas, y seguimiento y evaluación. A menudo usan estas aptitudes para desarrollar pequeñas empresas y brindar capacitación a otros. En consecuencia, la experiencia del CIAL, como un servicio de investigación, también motiva el desarrollo.

A veces, los integrantes del CIAL dejan que el comité se beneficie del potencial de las innovaciones que resultan de la investigación del grupo. Cuando aquello sucede, una nueva generación de integrantes del CIAL puede emprender la investigación sobre el problema al cual la comunidad le asigna alta prioridad en ese momento. En otros casos, los integrantes del CIAL quedan tan embelesados en el desarrollo, que dejan de hacer investigación, hasta que la comunidad vea una necesidad de reactivar al CIAL para investigar algún problema nuevo. Aún en otros casos, el CIAL se dedica a una innovación tras otra, en la medida en que surgen nuevas necesidades y oportunidades.

Un servicio de extensión demuestra y promueve soluciones probadas. Por el contrario, la función de un CIAL es probar y comparar diferentes opciones en desarrollo. Los CIAL que son establecidos exclusivamente para transferir y promover tecnologías ya “olvidadas”, dejan de prestar un servicio a la comunidad al no probar localmente otras tecnologías. Como expresa Jacqueline Ashby, “los CIAL que sólo promueven y validan tecnologías recomendadas por extraños siguen con un alto nivel de dependencia en los extraños. Ésta es la razón por la cual los grupos de extensión necesitan aciertos rápidos, seguros. Los CIAL, al contrario, desempeñan su función cuando enfrentan la incertidumbre. Para ellos, puede ser tan importante descubrir que tanto las soluciones locales son acertadas como lo pueden ser las externas, y viceversa”.

Como lo mostró la experiencia en Ventanas, en el departamento del Cauca (ver página 59), el facilitador desempeña una función decisiva para fomentar esta comprensión. Los facilitadores que no ven la necesidad de investigación y que están atentos en promover soluciones preconcebidas, no son los adecuados para apoyar el proceso CIAL. Los extensionistas gubernamentales pueden tener dificultad concreta cuando establecen CIAL, ya que su capacitación y el desarrollo profesional los han acostumbrado a la función de extensión. Los investigadores formales también pueden estar tentados a usar al CIAL como un vehículo para transferir sólo las tecnologías que ellos mismos han desarrollado. Estos problemas subrayan la necesidad de capacitar a fondo a los facilitadores antes de que comiencen a aplicar la metodología CIAL por su cuenta.

Al encontrar maneras de mejorar las prácticas agrícolas, los CIAL abordan la necesidad urgente de las comunidades rurales de aumentar su bienestar. Al cabo de la tercera o cuarta época de experimentación, la mayoría de los CIAL han seleccionado o adaptado una o varias opciones

“Adherirse al principio del CIAL como un servicio de investigación es, probablemente, el reto más difícil al que se enfrentan las gestiones en marcha para aumentar progresivamente el concepto de CIAL”.

*Jacqueline Ashby,
Directora de
Investigación,
Manejo de Recursos
Naturales, CIAT*

“La prueba de la metodología CIAL es una experiencia maravillosa de aprendizaje. Nuestras ventajas clave son flexibilidad y adherencia a las necesidades reales de los agricultores, mientras que las instituciones de investigación se inclinan por tener programas bien definidos de productos básicos que obstaculizan la toma de decisiones por parte de los agricultores. Para nosotros, ésta es una iniciativa a largo plazo, no un proyecto limitado de 3 años. Adoptamos esta metodología como parte de nuestro trabajo cotidiano, no porque el dinero estaba allí”.

*Daniel Selener,
Director Regional
para América Latina,
IIRR*

preferidas a partir de una variedad de alternativas externas y locales, y están preparados para evaluarlas a gran escala. De esta manera, la tecnología adaptada a las condiciones locales por el CIAL tiene mayor probabilidad de desempeñarse mejor que la tecnología que no se ha desarrollado así.

Por la vía rápida

Las ONG han demostrado ser adoptadores y promotores entusiastas y dinámicos de la metodología CIAL en casi todos los países. Los registros CIAT-IPRA muestran que, en 1999, alrededor de 25 estaban apoyando los CIAL, en comparación con nueve organizaciones gubernamentales. Las ONG representaron la mitad del número total de CIAL activos en 1999 (Figura 9). Otro 20% de los comités son apoyados por los consorcios de dos o más organizaciones, que incluyen generalmente a una ONG.

Las ONG que han entrado en acción más lejos y más rápido con la metodología tienden a ser aquellas con una actitud positiva hacia la investigación. Casi siempre atendidas por profesionales con unos antecedentes en investigación y extensión agrícolas, dichas organizaciones muestran su entusiasmo por mejorar el acceso de los agricultores a los productos y a los servicios de la investigación formal, y están abiertas a la idea de enseñarles a los agricultores los métodos científicos.

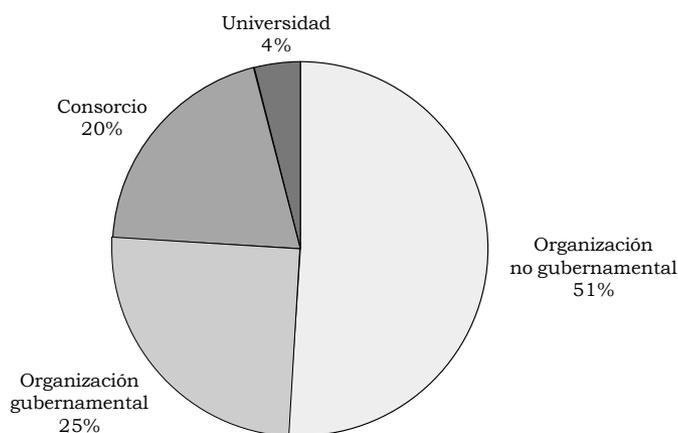


Figura 9. Tipos de organizaciones que facilitan los CIAL.

Entre los ejecutantes estrella en esta categoría figuran FEPROH, IPCA y PRR en Honduras, IIRR en Ecuador, CEDEAGRO en Bolivia, y CORDES en El Salvador. FEPROH, por ejemplo, apoya a 14 CIAL, ha adoptado la metodología en todos sus programas y está ansioso por comercializar el enfoque a otras ONG en América Latina. De igual manera, el IIRR ha formado 16 CIAL y ha ofrecido cinco cursos de capacitación a los participantes de una gama de organizaciones de desarrollo, proyectos y universidades. Actividades como éstas son un buen presagio para la rápida difusión de la metodología CIAL en aquellas zonas donde actúan dichas ONG.

Según Daniel Selener, las ONG tienen ventajas inherentes como promotores de la metodología CIAL. Dado que ya tienen vínculos locales con las comunidades agrícolas, la idea de aprender de los agricultores les llega naturalmente. No tienen que tragarse su orgullo profesional, como a veces deben hacerlo los investigadores formales, cuando adoptan el enfoque CIAL. Debido a que las ONG se cuidan de no ser burocráticas y especializadas, pueden responder más flexible y directamente a las necesidades de los agricultores, que algunas organizaciones de investigación, y se adaptan más fácilmente al proceso de diagnóstico abierto de los CIAL. Además, su idealismo les permite institucionalizar y sacar adelante un programa CIAL con un presupuesto limitado, sin el financiamiento de proyectos a corto plazo que los donantes brindan característicamente al sector formal.

Hasta ahora, un grupo considerable de ONG ha permanecido alejado de la metodología CIAL. Estas organizaciones, a menudo censuradoras de la investigación formal, son renuentes a vincular a las comunidades rurales con sus productos y servicios. A algunas ONG también puede disgustarles el enfoque estructurado y sistemático de los CIAL para comparar las opciones de tecnología. Tienden a considerar esta característica de la metodología —que se tomó prestada del sistema formal— como contraria a la participación, la experimentación y la autogestión de los agricultores. A menos que puedan estar convencidos de sus beneficios, es improbable que estas ONG prueben la metodología CIAL. Conquistarlas como aliados es, quizás, el mayor reto para acelerar la difusión y expandir el impacto de este enfoque.

Con el movimiento de las ONG íntegramente detrás de la metodología CIAL, sus beneficios podrían ser sentidos rápidamente por cientos de miles de personas. Y como las ONG casi siempre trabajan con las comunidades más remotas y de más escasos recursos, su participación activa podría garantizar que estos beneficios se distribuyan equitativamente.

“Algunos idealistas piensan que tener un proceso estructurado y sistemático como el CIAL no permite la participación genuina de los agricultores. En nuestra experiencia, esto no es cierto”.

Daniel Selener

La respuesta de los agricultores

En 1994, un grupo de agricultores en el departamento colombiano del Cauca sugirió la formación de una organización de segundo orden para proteger y promover los intereses de los CIAL. El resultado fue CORFOCIAL, una asociación general que agrupaba los 46 CIAL del departamento.

Financiado por los intereses de una donación proporcionada por un benefactor anónimo, CORFOCIAL tiene su propia Junta Directiva y tres paratécnicos que forman parte del personal, y funciona en una oficina diminuta en la casa de su líder Alfonso Truque.

Cuando se le preguntó a Truque cómo beneficia CORFOCIAL a los CIAL, él saca a relucir de inmediato la independencia de otras organizaciones. Truque y sus compañeros tienen experiencia directa de cómo puede derrumbarse el proceso CIAL cuando los que profesan su apoyo tratan más bien de controlarlo. Ven que su principal reto es “defender los principios básicos que soportan el trabajo de los CIAL”.



CORFOCIAL apoya el proceso CIAL mediante capacitación, insumos y servicios. También ayuda a formular propuestas para la financiación, facilita las visitas a los institutos de investigación o a otros CIAL y promueve el intercambio de semillas y otros productos entre los CIAL. En último lugar, pero no menos importante, organiza una reunión anual de los CIAL en el departamento del Cauca.

La asociación ha organizado capacitación en diversos temas, incluyendo la selección de semillas en tomate, plátano y cebolla; la conservación de suelos y el

MIP. Cuando el grupo de mujeres en San Isidro tuvo dificultades para procesar su cosecha de soya, el personal de CORFOCIAL fue en busca de conocimientos externos para ayudarles a resolver el problema. Entonces, ellos organizaron para que el CIAL San Isidro capacitara a otro grupo que también estaba interesado en soya. Ahora están colaborando para que el grupo obtenga financiamiento para una trilladora mecánica.

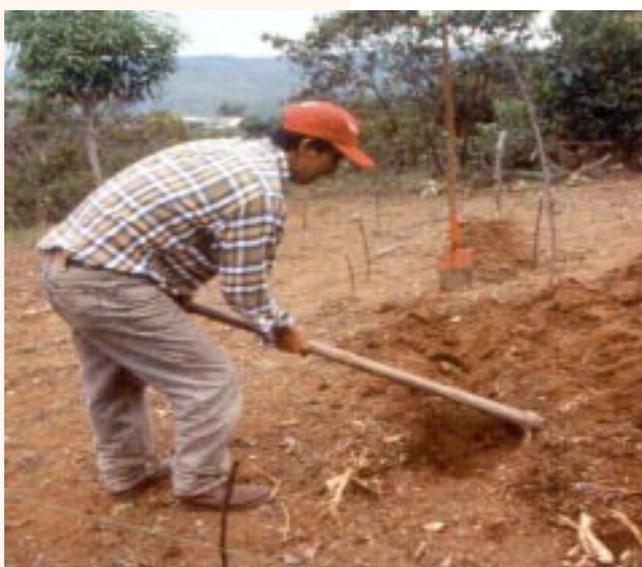
Bolívar Muñoz

Bolívar Muñoz conoce todo acerca de la vida en una explotación agropecuaria. Nació en ese ambiente.

Sus recuerdos más antiguos los relaciona con ayudar a sus padres y a sus tres hermanos a cuidar los cultivos de café y plátano de la familia, en la pequeña propiedad donde vivían, cerca de la aldea del Cabuyal, una de las zonas más pobres de Cauca, Colombia. Fue aquí donde asistió a la escuela primaria, antes de marcharse al pueblo vecino, Pescador, para completar su educación secundaria.

Bolívar es un representante de la generación de agricultores más jóvenes de Colombia —mejor educado y que exigía más de la vida que sus padres. Entusiasmado por mejorar su propio lote, así como el de su comunidad, se convirtió en un socio fundador del CIAL en Cabuyal, en 1991. Fue tan destacado su desempeño como integrante del CIAL que fue invitado a asociarse a CORFOCIAL como paratécnico, cuando fue establecido en 1994.

En la actualidad, Bolívar se encarga de brindar asesoría y asistencia a 18 CIAL cerca de su pueblo de residencia. Como paratécnico, ha sido merecedor de una admiración diferente por parte de las familias campesinas que lo conocieron de niño. ¿Su ambición? Conocer mejor los métodos de investigación y las prácticas y tecnologías agrícolas modernas, para poder mejorar el apoyo que él brinda.



A vuelo de pájaro, CORFOCIAL da una función especial de vínculo a los CIAL del Cauca y, por tanto, les permite complementarse uno al otro. Un CIAL enfrentó una crisis porque no pudo satisfacer la gran demanda de semilla después de que el mal tiempo había destruido la cosecha de la comunidad. Bolívar Muñoz, uno de los paratécnicos de la asociación, acudió en su auxilio, pidiendo prestada semilla de otro CIAL que había tenido una buena cosecha, pero que ahora estaba ocupado con su cultivo de café y no deseaba hacer una segunda siembra. El primer CIAL no sólo satisfizo la demanda distribuyendo la semilla que se había pedido prestada, sino que también sembró otro cultivo de su propiedad, lo que le permitió devolver el préstamo a tiempo para el comienzo de la segunda estación siguiente de cultivo del CIAL.

“CORFOCIAL aportó el dinero semilla para nuestro fondo. Conseguimos el dinero oportunamente y pudimos comprar los insumos que necesitábamos durante la época de cultivo”.

*Carlos Alfonso Ruiz,
Secretario, CIAL
San Isidro, Colombia*

CORFOCIAL goza de una sólida reputación entre los CIAL que apoya. Varios CIAL han rechazado el “apoyo” ofrecido por otras organizaciones y, en cambio, han solicitado figurar bajo el mando de CORFOCIAL. Esto ha determinado una tensión creciente en los recursos de la asociación.

Además de los intereses de la donación, CORFOCIAL ha agregado otro ingreso, surgido principalmente de los programas de capacitación del gobierno. “Pero el presupuesto anual todavía está lejos de ser suficiente para satisfacer todas las demandas depositadas en nosotros”, dice Truque.

Otro problema que enfrenta CORFOCIAL es que sus paratécnicos no tienen las mismas condiciones de experiencia que los agrónomos profesionales. Un CIAL que trabaja con la mora afirma que fue descuidado por un paratécnico, porque no tenía experiencia en el cultivo. Los paratécnicos también pueden carecer de la amplia gama de contactos en el sistema formal de investigación y extensión del que gozan los agrónomos profesionales. En consecuencia, son propensos a experimentar más dificultades en utilizar el conocimiento y los insumos.

Actualmente, los paratécnicos de CORFOCIAL hacen las rondas de los CIAL en motocicletas. Su trabajo como mensajeros es lento y un poco al azar, pero, una vez hecha una citación con un CIAL, se mantiene incluso si los planes tienen que cambiarse. Al igual que sucede con CIAT-IPRA, los paratécnicos tienen la política de no ser “incumplidos” jamás. Comprenden la importancia de cumplir su palabra a los CIAL para que confíen en su organización de apoyo.

Un día, las motocicletas podrían ser reemplazadas por tableros de avisos electrónicos, dice Ann Braun. El uso del correo electrónico tiene un potencial enorme en las zonas rurales y podría transformar la eficiencia del proceso CIAL, facilitando tanto el intercambio entre los CIAL como el acceso a la información externa. Pero ese día está todavía muy lejano: En este momento, apenas una fracción muy pequeña de hogares en Cauca tiene un teléfono —y la mayoría de aquellos están en los pueblos. Incluso, unos pocos poseen una computadora personal. Aun así, Braun y el personal de comunicaciones del CIAT han lanzado un proyecto para establecer telecentros rurales, que conectarán a CORFOCIAL y a otras organizaciones locales con Internet en un ensayo de prueba.

La experiencia de CORFOCIAL indica que la respuesta a la pregunta del apoyo externo radica, en parte, en la unión de los propios CIAL. En la medida en que sus recursos no sean demasiado escasos, la organización de segundo orden puede brindar apoyo eficaz, complementando el brindado por otros tipos de organizaciones, tanto dentro como fuera del gobierno.

Los agricultores difunden el mensaje

Un día, al visitar El Paraíso, el hermano de Eliverio Orellana no dejaba de hablar de sus experiencias como investigador. Para mantenerlo callado y cambiar el tema de la conversación, Orellana le prometió que iría a su aldea para verlo personalmente.

El hermano de Orellana era un integrante del CIAL en La Playa, a pocos kilómetros de El Paraíso, en la Provincia de Santa Bárbara, Honduras. Unas

pocas semanas después, Orellana cumplió su promesa al asistir a la reunión de evaluación del CIAL, que se celebró en las parcelas experimentales del comité, un poco antes de la cosecha. Regresó a El Paraíso con una descripción entusiasta de lo que había visto. “Tenían una cosecha excelente y estaban usando varias variedades nuevas de frijol”, dijo a sus amigos. Al haber formado un grupo bien consolidado de 20 agricultores interesados, el siguiente paso de Orellana fue contactar el proyecto de IPCA para pedir apoyo e iniciar el propio CIAL de El Paraíso. Hoy en día, como líder del CIAL, está aguardando ansiosamente los resultados de su primer experimento, también en variedades de frijol.

La divulgación espontánea del proceso CIAL entre las comunidades es, posiblemente, la evidencia más sólida de que la metodología funciona y que es popular entre los agricultores. Los pasos en la metodología y sus principios básicos son fáciles de captar y, en consecuencia, de transmitirlos a otros. En la mayoría de los países donde se encuentran CIAL, se ha observado que la transferencia es espontánea.

El establecimiento de nuevos CIAL en reemplazo de los más viejos, por lo general, se produce informalmente por individuos como el hermano de Orellana. Algunos integrantes del CIAL no sólo hablan imperiosamente de la metodología sino que la demuestran activamente o se la enseñan a otras comunidades. Los líderes de los CIAL, como Adelmo Calambáz en San Bosco



“¿Cuál es el lugar de una institución para este tipo de proceso? Si está apoyado por una institución que tiene una agenda que no funciona dentro del proceso de desarrollo participativo, debe darse paso a los agricultores paratécnicos, porque ellos sí saben lo que siente el agricultor”.

*Jacqueline Ashby,
Directora de
Investigación,
Manejo de Recursos
Naturales, CIAT*

y Medardo Carlosama en El Diviso, emplean una proporción creciente de su tiempo en dichas actividades.

De vez en cuando, los CIAL emprenden gestiones más formales para difundir la metodología. Se inclinan a hacerlo en las zonas donde las actividades colectivas son una característica sobresaliente de la cultura local.

Un CIAL en Tukma Baja, Bolivia, hizo todo lo posible por difundir el mensaje. Cuando invitó a las comunidades circundantes a visitar sus parcelas experimentales, llegaron pocas personas. El CIAL creía que lo que tenía que mostrar era tan importante para los demás que había que encontrar las maneras de atraer una audiencia mayor. ¿Pero cómo?

Fue entonces que los integrantes del comité se dieron cuenta de dos cosas: Ellos y todos los otros agricultores varones jóvenes residentes en varias millas a la redonda tenían una pasión en común: el fútbol; y, segundo, por una feliz coincidencia, las parcelas experimentales del CIAL colindaban con el campo de fútbol de Tukma Baja. Decidieron, entonces, organizar un partido, retando a un equipo que constaba de los mejores jugadores sacados de todos los pueblos circundantes. Se formó el equipo local, integrado por los miembros del CIAL y sus colaboradores cercanos; se eligió un día para el partido, calculado para que coincidiera con el punto culminante de la época de cultivo; y se enviaron las invitaciones por escrito.

El día del partido, el equipo usó camisetas impresas con las palabras “CIAL Tukma Baja”. Antes de que comenzara el partido, una multitud de espectadores se congregó a lo largo de la línea lateral. Pero sucedió justo lo que el CIAL había pretendido, la mayoría de ellos estaba de espaldas a la cancha y estaban admirando los cultivos del CIAL, cuyo aspecto lucía sano. El inicio del juego se aplazó por cuanto los integrantes del CIAL se llevaron a los visitantes a dar una vuelta por las parcelas, ofreciéndoles ayudar a otros grupos que deseaban establecer su propio CIAL.

El evento fue un triunfo en relaciones públicas. En las semanas que siguieron, se establecieron dos o tres CIAL adicionales en la zona.

De vuelta a los fundamentos

Teresa Gracia se sintió rara usando un casco amarillo. Y las nubes de polvo y la bulla incesante dificultaron la realización de una entrevista.



Gracia, una socióloga del equipo CIAT-IPRA, estaba visitando una construcción en el centro de Cali. ¿La finalidad de esta diligencia inusitada? Localizar a un anterior integrante del CIAL que había desistido de participar en el mismo y había abandonado su comunidad, emigrando hacia la ciudad para encontrar trabajo como obrero. Gracia estaba realizando un estudio sobre las razones por las cuales fracasan los CIAL.

Los resultados del estudio indicaron que la movilidad creciente de la mano de obra es apenas un elemento de la historia. El trabajo de detective de Gracia indicó que casi el 60% de los fracasos del CIAL ocurren durante los 2 primeros años después del establecimiento, y que las razones del fracaso, a menudo, se asocian con la calidad deficiente del apoyo recibido durante las etapas iniciales. La calidad varía enormemente entre las diferentes organizaciones de apoyo. Aquellos que toman el control del proceso, pasando por encima de los deseos de los agricultores, contribuyen a que algunos CIAL fracasen. Entre los errores más comunes cometidos por organizaciones de apoyo dominantes figura el nombramiento de los integrantes del CIAL por ellos mismos, en vez de ser elegidos por la comunidad, y por retener el fondo del CIAL, impidiendo eficazmente que el comité tome sus propias decisiones. Al negar a los agricultores la función activa que demanda el CIAL, estos comportamientos traicionan los principios básicos del proceso participativo.

Además de la orientación en la puesta en práctica del proceso, los CIAL necesitan apoyo técnico adecuado durante las primeras etapas. Dicho apoyo les ayuda a utilizar nueva tecnología y a convertirse en mejores administradores de sus recursos. Unos facilitadores particularmente perceptivos han advertido sobre el peligro de empantanarse en el proceso CIAL a expensas del insumo técnico. Un CIAL que se dedique completamente al proceso sin producir nada, no contará con el apoyo de la comunidad por mucho tiempo.

Las experiencias durante la fase de difusión indican que el proceso CIAL se puede, en verdad, repetir. Pero para repetirlo adecuadamente, deben observarse ciertos principios básicos:

- Las relaciones entre el CIAL, la comunidad y los agentes externos deben basarse en el respeto y la responsabilidad mutuos.
- Los socios en el proceso de investigación comparten los riesgos de la investigación.
- La investigación es realizada al comparar sistemáticamente las alternativas.

“Se puede repetir,
pero es delicado”.

*Ann Braun,
Coordinadora
CIAT-IPRA*

- Para generar conocimiento uno debe aprovechar la experiencia y “aprender haciendo”.
- Los productos de la investigación pertenecen a la comunidad.

La fase de difusión también ha dado a conocer las siguientes lecciones clave para las organizaciones de apoyo:

- Los agricultores deben mantener el control del proceso CIAL. Cuando los facilitadores comienzan a dominar, la propiedad pasa a ellos, y los agricultores pierden el interés en los resultados de la investigación.
- El CIAL es un servicio de investigación, no un grupo de extensión. Aunque los agricultores pueden necesitar nueva tecnología, los facilitadores no deben suponer que sus productos de investigación necesariamente demostrarán su superioridad frente a las soluciones de los agricultores, y deben respetar las decisiones de los mismos acerca de la manera de administrar la tecnología. Además, las organizaciones de investigación no deben vacilar en facilitar el acceso a la tecnología que se hace en las etapas iniciales del desarrollo. El probar nuevas ideas, externas o internas de la comunidad, es esencial al mandato del CIAL, y la retroinformación que esto brinda a la investigación y desarrollo formales hace que el proceso sea más eficiente y sensible a las necesidades locales.
- El fondo del CIAL es un ingrediente fundamental, no opcional. Casi en todos los casos donde las organizaciones de apoyo han intentado establecer CIAL sin suministrar un fondo, el resultado ha sido el fracaso. El fondo es el que garantiza el control, por parte de los agricultores, de los riesgos inherentes a la investigación.

En una palabra

Para resumir:

- Las instituciones diferentes al CIAT pueden replicar el proceso CIAL en países diferentes de Colombia.
- La calidad del apoyo que recibe un CIAL durante sus etapas iniciales determina su supervivencia e impacto a largo plazo.
- Los facilitadores idóneos son esenciales en el proceso CIAL; capacitarlos es vital.
- Las organizaciones de segundo orden son un medio eficaz en función de costos para complementar el apoyo brindado a los CIAL por parte de otras organizaciones.
- Los CIAL fracasan cuando las organizaciones de apoyo infringen los principios básicos —cuando retienen el fondo del CIAL, intentan dominar el proceso de investigación, o tratan al CIAL como si fuera un grupo de extensión.

Aprendiendo a Escuchar

El proceso CIAL es una experiencia de aprendizaje para todos los involucrados —los facilitadores externos y los agricultores participantes. El equipo CIAT-IPRA ha desarrollado un curso intensivo de capacitación y materiales de capacitación para apoyar la réplica de la metodología.

Ver es creer

En 1996, Luis Humberto Fierro era uno de los 10 científicos y técnicos de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), el instituto nacional de investigación agrícola de Colombia, que asistieron a un curso de capacitación en la metodología CIAL, organizado por CIAT-IPRA.

Cuatro años después, Fierro conserva dos recuerdos del curso. El primero fue del día de la inauguración, en el que muchos de sus colegas manifestaron escepticismo y ansiedad. Se preguntaban ¿cuál era la razón para pedirles a los agricultores que hicieran investigación cuando los científicos podrían hacerla mejor? Y si los agricultores pudieran hacer investigación, ¿significaba esto que los científicos se quedarían sin trabajo?

El segundo recuerdo de Fierro es cómo cambió esta actitud cuando los participantes al curso visitaron Cauca y vieron que los CIAL funcionaban. “Nos confrontamos con los agricultores que estaban altamente motivados, seguros acerca de lo que estaban haciendo y entusiasmados por probar nueva tecnología”, dice Fierro. “Incluso, las personas más reacias en nuestro grupo se transformaron por lo que vieron”.

Un curso intensivo

La declaración de Fierro es una prueba del poder que tiene la capacitación brindada por CIAT-IPRA para convencer e inspirar. Pero la experiencia de capacitación debe ser más que una conversión a la causa: También debe ser un fundamento cabal en los principios y las prácticas de la metodología CIAL que permite que aquellos que han recibido capacitación la enseñen a otros. La calidad de la capacitación determina la integridad de la metodología, por cuanto pasa de las manos del CIAT a los programas de otras instituciones.

Para responder al reto, el equipo CIAT-IPRA ha diseñado un curso intensivo de 2 semanas que combina una introducción teórica a la metodología CIAL con la práctica en su ejecución.

El curso empieza con una sesión en el salón de clase sobre el significado de la participación. Según José Ignacio Roa, instructor de CIAT-IPRA, la participación es un *elemento indispensable* del proceso CIAL, de manera que es importante que los participantes adquieran una comprensión cabal de ella. “La participación significa darle a *todos* en el grupo una oportunidad para hablar, una oportunidad para decidir”, afirma. “Significa presentarle a los agricultores una gama de opciones de la cual elegir”. Realizar esto puede ser doloroso, por cuanto gran número de científicos y de técnicos en el sistema formal tienen que desprenderse de su costumbre de dominar las discusiones y de imponer soluciones. La esencia del proceso CIAL es que el agricultor tiene las respuestas, no el investigador.



A continuación, mientras todavía están en el salón de clase, se lleva a los participantes, paso a paso, a través de las fases del proceso CIAL, desde la motivación hasta la retroalimentación. Estas sesiones, además de describir cada fase, tratan las aptitudes básicas que necesita el facilitador; esto es, cómo moderar una reunión de manera sencilla y clara, cómo hacer que los miembros más callados del grupo aporten, cómo formular preguntas abiertas en lugar de preguntas que conducen a las personas hacia respuestas específicas, y así sucesivamente. Las sesiones también tratan con temas que comúnmente surgen durante cada fase, como la función del facilitador en obtener acceso a las alternativas tecnológicas y en ayudar con el diseño experimental.

Durante la segunda semana, los participantes van al campo, donde deben poner en práctica la metodología con los campesinos. Los participantes son rotados en diferentes momentos a lo largo de las diferentes fases del proceso. Las reuniones de motivación y de diagnóstico tienen lugar en dos comunidades, después de las cuales los participantes continúan en una reunión de planificación en una tercera comunidad —y así sucesivamente. Los cursos se llevan a cabo durante la época de cultivo, para que los participantes puedan visitar los experimentos del CIAL en los campos de los agricultores.

“Esta parte del curso es desafiante”, dice Roa. “Pero la mayoría de los participantes salen bien librados de la experiencia. La presencia de los

agricultores que están expresando sus necesidades reales actúa como un tónico extraordinario, resaltando lo mejor de todos. Y no hay nada como la exposición a un grupo CIAL motivado para convencer a los escépticos acerca del valor de ese enfoque”.

El final del curso no es el final de la experiencia de aprendizaje. A los ex alumnos del curso se les pide pasar, al menos un año, probando la metodología antes de intentar enseñársela a otros. Durante este año, en el cual se espera que cada pasante lance un CIAL desde su institución domiciliaria, los anteriores pasantes reciben visitas de seguimiento por parte de los miembros del personal CIAT-IPRA para verificar su progreso y ayudarles a resolver problemas.

Materiales de capacitación

“¿Qué significa experimentar? Significa probar algo nuevo y compararlo con algo conocido”.

Así empieza la primera de una serie de cartillas publicadas por el CIAT para ayudar a orientar a los CIAL. Cada CIAL recién formado recibe un juego completo de cartillas, que ahora asciende a 13. Las cartillas, además de llevar al lector a través de cada fase del proceso CIAL, cubren temas

como el diseño experimental, los factores que afectan el análisis de datos y las maneras de aumentar y mantener la confianza y el apoyo de la comunidad. El facilitador lee la cartilla correspondiente a la actividad en marcha con los miembros del CIAL, a quienes también se les alienta para que lean y utilicen las cartillas por cuenta propia.

Las cartillas emplean un lenguaje sencillo —pero llegar a esa sencillez no fue asunto fácil para el equipo CIAT-IPRA. Para lograr exponer ideas de una manera atrayente y fácil de captar por parte de los agricultores, el equipo retornó a la fuente que había inspirado el concepto CIAL en sus inicios —los agricultores de Cauca.



Alrededor de 300 agricultores de las comunidades donde se lanzaron los cinco primeros CIAL fueron invitados a evaluar el contenido, el lenguaje y las ilustraciones de los primeros borradores. Los agricultores estaban divididos en tres grupos, cada uno de los cuales trabajó con un miembro

diferente del equipo CIAT-IPRA. Después de haber anotado las sugerencias de los agricultores, los miembros del equipo compararon las notas y finalizaron los borradores.

Como resultado de este ejercicio, muchos de los ejemplos incluidos en las cartillas se extraen de las situaciones reales que surgieron en el laboratorio de Cauca. Y la redacción e ilustraciones empleadas son, en su mayoría, las sugeridas por los agricultores.

La retroalimentación de los usuarios ha sido positiva. Algunos CIAL, en otros países, sienten una necesidad de adaptar las cartillas a sus propias circunstancias locales. Se ha preparado un juego modificado para Centroamérica. En Nicaragua se han preparado materiales especiales para usar en sitios donde las tasas de alfabetismo son bajas.

Los facilitadores del proceso CIAL necesitan diferentes materiales de capacitación. Los ejercicios utilizados en el curso básico de 2 semanas están disponibles en un CD ROM, que también contiene otros materiales de apoyo sobre temas como la sensibilidad en materia de género y la resolución de conflictos en los grupos. También se han publicado un manual básico sobre los enfoques participativos para la evaluación de tecnologías, dos unidades de instrucción sobre la evaluación de tecnologías para los agricultores y un software fácil de usar sobre análisis de datos a partir de los ejercicios de orden de preferencias. Se encuentran en desarrollo para un segundo curso, materiales de aprendizaje en multimedia orientados a la capacitación de los capacitadores, y un juego mejorado de herramientas para el seguimiento y la evaluación.

Apoyo en la replicación

La capacitación de los capacitadores era el elemento central en la estrategia del equipo CIAT-IPRA para difundir el enfoque CIAL. El objetivo era capacitar, al menos, a 250 personas del sector de la investigación formal y el desarrollo, junto con 80 paraprofesionales agricultores y 40 capacitadores profesionales.

Ese objetivo resultó ser bastante moderado. Para 1999, como consecuencia de la demanda popular, el equipo CIAT-IPRA había organizado 12 cursos introductorios para 285 participantes de instituciones en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Venezuela. Muchos de estos participantes han continuado capacitando a otros, hasta llegar a un total de cerca de 400 personas capacitadas.

Una condición para asistir al curso es que cada participante, posteriormente, debe intentar comenzar al menos un CIAL. La mayoría lo hacen, aunque inevitablemente algunas iniciativas se quedan en el camino.



En Honduras y Bolivia, cerca del 30% de los graduados todavía no ha puesto en práctica sus nuevas aptitudes estableciendo un CIAL.

Generalmente, un CIAL con éxito atrae primero el interés de los colegas. Luego, el interés crece hasta el punto que profesionales de otros programas solicitan capacitación para ellos. A esta altura, los instructores de CIAT-IPRA intervienen otra vez, ofreciendo la capacitación a este grupo más grande. Con el tiempo, la institución puede sentirse lo suficientemente segura de su capacidad en la metodología para compartirla con otras instituciones. Lo ideal, a más largo plazo, es formar un equipo nacional central de

practicantes experimentados de CIAL, permitiendo el progreso sostenido en difundir el enfoque independientemente del CIAT.

Ecuador brinda un buen ejemplo de este proceso en el trabajo. Aquí, las semillas de la metodología CIAL cayeron en suelo fértil, ya que el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), el instituto nacional de investigación del país, ya había adoptado un enfoque participativo para la investigación. Una serie de talleres realizados en 1993-94 por el personal CIAT-IPRA en Santa Catalina, la estación de investigación principal del instituto, persuadió a los directores de departamentos para que incluyeran la metodología CIAL al lado de aquellas que ya se estaban probando. Los líderes del programa enviaron a sus científicos y técnicos a un curso intensivo en el CIAT, de 5 semanas de duración; luego, continuaron con su propia capacitación en el país. Se estableció un grupo nacional de nueve expertos bien fundamentados en investigación participativa y se celebró un taller para capacitar al grupo y éste, a su vez, capacitar a otros.

Después del primer taller, los miembros del grupo han realizado otros seis talleres en diferentes regiones del país, capacitando a 60 personas más, incluidos los trabajadores de las ONG, así como el personal del servicio nacional de extensión y de las oficinas regionales del INIAP. Primero, la metodología CIAL se aplicó con la papa y se empezó a difundir entre los investigadores que trabajan con otros productos básicos, incluyendo el maíz, el trigo, la cebada y las leguminosas. El grupo está compartiendo este recurso con otros países andinos, habiendo auspiciado recientemente un curso con participantes de Perú y Bolivia, además de Ecuador. Asimismo, se está elaborando un manual de capacitación en investigación participativa, con un capítulo sobre la manera de formar un CIAL.

La mayoría de los países que participan en la fase de difusión no están tan avanzados en su capacitación como Ecuador, pero varios ya se están encausando en la misma dirección. En Colombia, CORPOICA ha asegurado el apoyo de un organismo gubernamental para aumentar progresivamente sus actividades de capacitación y ha producido un video y un disco multimedia para apoyar la gestión. La Fundación para la Promoción de Productos Andinos (PROINPA) de Bolivia ha lanzado un video y una serie de boletines técnicos sobre la metodología CIAL. El instituto agrícola nacional de Venezuela, el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP), llevó a cabo su primer curso internacional de CIAL en 1999.

De la convicción a la acción

Como Fierro, la mayoría de los ex alumnos de los cursos dicen que su experiencia con los grupos CIAL en el campo fue decisiva para persuadirlos a probar la metodología al regresar a sus instituciones. Lo que los convence es el testimonio de los propios agricultores —su autoconfianza en su nueva función como investigadores.

La experiencia de Carlos Amaya, un especialista en transferencia de tecnologías con la ONG hondureña, Fomento Evangélico para el Progreso de Honduras (FEPROH), es característica. Amaya solía realizar investigación convencional en fincas antes de asistir al curso del CIAT-IPRA en 1996. Durante el curso, reconoció el proceso CIAL como “algo que habíamos estado buscando por mucho tiempo”.

Ese sentido de reconocimiento llevó a que, a su regreso a casa, Amaya actuara decisivamente. Después de la discusión con sus colegas, probó la metodología CIAL en un pueblo donde FEPROH ya estaba funcionando, en la zona de Vallecillos, cerca de Tegucigalpa. Al final de la investigación del primer año, el CIAL presentó sus resultados, no sólo al pueblo sino a los representantes de 13 comunidades vecinas. Los resultados fueron tan sorprendentes que las 13 comunidades expresaron el deseo de comenzar su propio CIAL. La experiencia fue suficiente para persuadir a FEPROH de adoptar la metodología CIAL en todos sus programas.

CORPOICA, en Colombia, inicialmente fue más indecisa. Sólo se formó un CIAL después del primer curso al que asistieron Fierro y sus colegas. En ese momento, CORPOICA estaba pasando por un profundo debate interno acerca de su enfoque en transferencia de tecnologías. La mayoría en el instituto estuvo de acuerdo en que el enfoque lineal convencional utilizado en el pasado no funcionó con los agricultores de escasos recursos. ¿Pero qué debía reemplazarlo? Al regresar a su ambiente institucional, algunos participantes al curso de CIAL volvieron a caer en sus dudas, las cuales se habían disipado con tanto éxito en su trabajo de campo en Cauca.

“Antes, solía buscar las parcelas, no a las personas. Veía a los agricultores como una fuerza laboral, que no sabía lo que estaba sucediendo. Todas las tecnologías probadas eran seleccionadas por nosotros los técnicos. Pensé que la investigación agrícola era tan costosa y compleja que tenía que hacerse en las estaciones de investigación. Sin embargo, el curso me enseñó que cualquiera puede hacer investigación, incluidos los agricultores”.

*Carlos Amaya,
Especialista en
Transferencia de
Tecnologías,
FEPROH, Honduras*

No obstante, Fierro siguió convencido de que el modelo CIAL era un paso hacia adelante. Después del éxito del primer CIAL, pudo persuadir a 11 de sus colegas para que asistieran al CIAT para un segundo curso. Esta vez, la metodología “cautivó”: Todos, excepto uno de este segundo lote de pasantes, establecieron posteriormente un CIAL.

La experiencia en Bolivia ilustra poderosamente la diferencia que puede representar la capacitación en la calidad del proceso CIAL. La primera generación de CIAL del país comenzó en 1994, con personas que no habían asistido al curso de CIAT-IPRA. La mayoría de estos primeros CIAL fracasó —con excepción de uno, establecido por un grupo de investigadores jóvenes, quienes estaban abiertos a la metodología, pese a su falta de capacitación. En 1996, el personal de CIAT-IPRA empezó a capacitar y asesorar a científicos y agrónomos interesados del grupo nacional de investigación en papa de PROINPA y otras organizaciones. Desde entonces, el grupo ha establecido con éxito 11 CIAL más.

Varias experiencias demuestran que, si se quiere que un programa CIAL prospere, es importante exponer la metodología ante el personal principal de una institución. En el departamento colombiano del Valle, los CIAL lanzados por dos agrónomos se están debilitando por falta de apoyo. Aunque se había capacitado a los agrónomos, la secretaría regional del Ministerio de Agricultura estaba poco familiarizada con el concepto CIAL y no apoyó el trabajo. Donde se capacita al personal principal, como en el INIAP en Ecuador, es mucho más probable que la institución aliente la gestión del CIAL y lo respalde con recursos adicionales.

Varias ONG han aumentado progresivamente la gestión de capacitación al seguir sus propios cursos. La experiencia del Instituto Internacional de Reconstrucción Rural (IIRR) extrae de ello lecciones valiosas acerca de cómo hacer eficaz dicha capacitación. Al principio, la organización brindó espacios en cursos gratuitos. Sin embargo, una combinación de rotación rápida de personal y la falta de apoyo por parte de los jefes significó que pocos pasantes pudieron comenzar CIAL al regresar a sus instituciones. Además, como el IIRR no tenía ningún CIAL propio, sus cursos carecieron de una base en la experiencia práctica. Después de 2 años, la organización decidió un cambio radical del enfoque. Inició su propio programa CIAL y ofreció capacitación sólo a las instituciones que estaban dispuestas a pagar por ello. Según Daniel Selener, director del Programa Regional del IIRR para América Latina, el resultado ha sido un mejoramiento acentuado en la motivación de los asistentes y el consiguiente aumento de nuevos CIAL.

De campesino a campesino

La capacitación de los paraprofesionales en la metodología CIAL es una parte esencial de la expansión hacia áreas más grandes. Los paraprofesionales pueden efectuar dos contribuciones principales al proceso.

En primer lugar, pueden servir como mecanismo de engranaje, apoyando mayores cantidades de CIAL de los que puede un profesional del sector formal que trabaja solo. Los paraprofesionales, radicados en la zona rural, ahorran tiempo y dinero por los servicios técnicos rebasados con creces respecto de los que ofrecen las organizaciones gubernamentales.

En segundo lugar, los paraprofesionales, a veces, pueden brindar apoyo más eficaz que los profesionales. Son responsabilizados más fácilmente por la comunidad agrícola y, por consiguiente, es más probable que sean conscientes de ello. Además, los agricultores son más propensos a confiar en un agricultor compañero que en un profesional. No obstante, el corolario es que los paraprofesionales pueden conocer menos los insumos y los servicios disponibles del sistema formal de investigación que los profesionales.

Esto significa que la clave para lograr impacto a través de los paraprofesionales es garantizar que gocen de buenas conexiones con el sistema formal de investigación y extensión, que les permita aprender de sus productos y servicios para apoyar a los CIAL. Las líneas de comunicación pueden ser, a veces, tenues, especialmente en las zonas rurales más remotas, pero son fundamentales para el éxito.

Los paraprofesionales son, probablemente, más eficaces cuando trabajan como un equipo en una organización de segundo orden. Esto les da la capacidad para aprovechar la experiencia de sus colegas, así como un mejor acceso a otros servicios. Los cuatro miembros del equipo de CORFOCIAL, en el departamento colombiano del Cauca, trabajan en estrecha colaboración y





han podido atraer el apoyo de varias organizaciones gubernamentales para brindar capacitación y otros insumos. Con base en la experiencia de Colombia, varios otros países, incluidos Ecuador y Honduras, están entusiasmados para comenzar sus propias organizaciones de segundo orden.

Es menos predecible el impacto de la capacitación de los paraprofesionales individuales, quienes posteriormente trabajan en zonas rurales remotas. Sin embargo, la organización de segundo orden puede retransmitir su experiencia a dichas zonas a un costo relativamente bajo, por cuanto CORFOCIAL ya lo ha hecho para

varias comunidades indígenas marginadas en las zonas del Cauca de mayor altitud. Las ONG locales también están en buena posición de brindar capacitación a los paraprofesionales. En Ecuador, por ejemplo, el IIRR ha capacitado a más de 20 de ellos y planea ampliar esta actividad. Allí, como en Colombia, unos individuos sobresalientes están trabajando en las comunidades indígenas más distantes.

Dada la alta tasa de rotación del personal profesional en los servicios gubernamentales, la capacitación de paraprofesionales puede resultar un medio esencial para garantizar la repetición rápida y de alta calidad del proceso CIAL. En 1997, a través de sus socios nacionales, CIAT-IPRA empezó a pedirle a los CIAL, en los sitios fuera de Colombia, que nombraran a los agricultores interesados en convertirse en paraprofesionales. Hasta el presente, se han capacitado siete de Honduras, dos de Nicaragua y uno de Ecuador.

Los agricultores notan la diferencia

El hecho de que el apoyo a los CIAL provenga de un profesional o de un paraprofesional, no hace que se pierda entre los agricultores la sutil diferencia en la actitud engendrada por la capacitación en las técnicas participativas. En El Tontoló, Honduras, el líder del CIAL afirma que los agrónomos capacitados en la metodología CIAL ahora proponen que “hagamos algo juntos, aprendiendo unos de otros”, en lugar de tratar de

imponer la tecnología, como hacían anteriormente. “Tomamos esto como una señal de respeto”, dicen.

La última palabra le corresponde a Héctor Andrade, del INIAP en Ecuador. Sostiene que los agricultores se han vuelto más receptivos con él desde que el curso de CIAT-IPRA le enseñó a no dominar en las reuniones del grupo. Andrade resume los factores que hacen que un enfoque participativo sea mucho más eficaz para el desarrollo y la difusión de tecnologías que los enfoques en los que los científicos determinan el programa de investigación e imponen sus propias soluciones. La capacitación eficaz garantiza la autogestión y el apropiamiento del proceso CIAL por parte de los agricultores, lo cual es decisivo para el impacto.

“En el curso de capacitación aprendí las técnicas participativas esenciales —cómo formular preguntas abiertas y, sobre todo, cómo escuchar más las respuestas. Ahora que he aprendido a no dominar, encuentro que los agricultores se han vuelto más receptivos conmigo”.

*Héctor Andrade,
Fitogenetista, INIAP,
Ecuador*

En una palabra

Para resumir:

- Es esencial una buena capacitación para transmitir los principios básicos de la metodología CIAL y, en consecuencia, para garantizar su repetición con éxito.
- La capacitación empieza con los participantes que aprenden el proceso CIAL y practican las aptitudes de facilitación que necesitarán.
- El curso de CIAT-IPRA es una manera eficaz de iniciar a nuevos facilitadores, y puede ser replicado por otras organizaciones.
- Una vez que un nuevo facilitador ha formado un CIAL, la capacitación continúa durante un año en forma de visitas periódicas de seguimiento y evaluación por parte de un instructor-facilitador experimentado.
- Un equipo nacional central bien capacitado puede garantizar un proceso autosostenido de replicación.
- La capacitación de los paraprofesionales y el establecimiento de organizaciones de segundo orden son inversiones importantes en el futuro del proceso CIAL.

Medición del Impacto

Cuando se evalúa el impacto de los CIAL, deben abordarse dos preguntas. En primer lugar, ¿los CIAL prestan un servicio local de investigación eficaz? Y, en segundo lugar, ¿su investigación cómo afecta el desarrollo?

Evolución: el gran desconocido

El movimiento CIAL todavía es joven. De los 249 CIAL activos en América Latina, alrededor del 30% están haciendo su primero o segundo experimento (Figura 10). Sólo cerca del 30% han pasado por todo el proceso de conducir un experimento preliminar pequeño, una evaluación un poco más grande de las opciones más promisorias y un tercer ensayo a escala de producción y, ahora, están diseñando su cuarto o quinto experimento. Sólo un puñado de los comités son veteranos con más de dos ciclos totales de investigación.

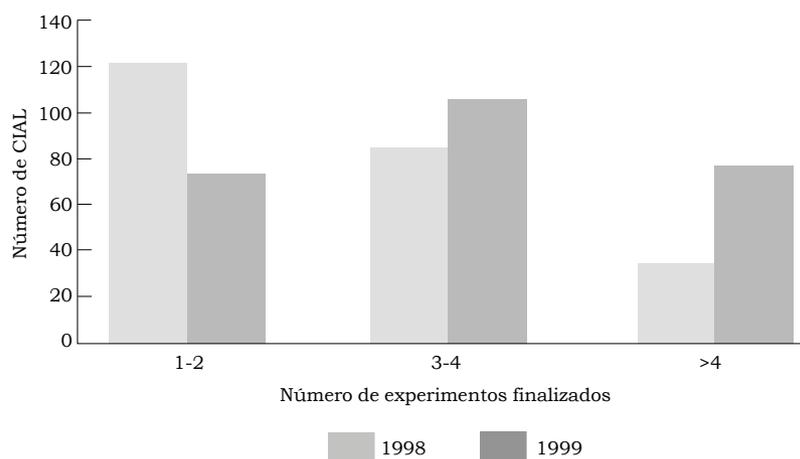


Figura 10. Los CIAL por nivel de madurez.

Dada la juventud del movimiento, sólo se puede especular acerca de cómo los CIAL evolucionarán. Algunos comités desarrollan innovaciones (variedades de cultivos que requieren multiplicación de semillas, por ejemplo) pero necesitan trabajar más para ponerlas plenamente a disposición de la comunidad. Otros CIAL continúan su investigación,

mientras, al mismo tiempo, dirigen un negocio basado en los productos y servicios que han desarrollado. Otros desplazan su investigación hacia un tema diferente, dejándoles, en gran parte, a otros la difusión y la comercialización de sus resultados. Cuando los CIAL desarrollan un producto o servicio comercializable, cada miembro debe volver a evaluar sus prioridades personales. Inevitablemente, algunos deciden abandonar el CIAL para comercializar sus resultados.

Hay diversos ejemplos de los tres casos. En Arbeláez, Colombia, el CIAL se propone llegar a la multiplicación de semillas de habichuela en gran escala. El líder de su grupo duda que el comité hará investigación en asuntos adicionales, a menos que la comunidad decida enganchar a nuevos miembros. Por el contrario, el CIAL en El Diviso ya tiene un negocio de producción de semillas de maíz y de molinería, y espera repetir su éxito al extender su investigación al frijol común. Quizás, el CIAL más productivo en función de los resultados de investigación es Tukma Baja, en Bolivia. Este comité ha trabajado en papa, pimiento, habichuela y frijol común —y todavía sigue firme. Tukma Baja financia su investigación mediante la venta de semilla de papa y de frijol, pero sólo en pequeña escala.

Cuando los miembros del CIAL abandonan el grupo para dedicarse al negocio, la respuesta de las comunidades, a menudo, es transferir el fondo del grupo a un CIAL recién elegido. El CIAL Asopanela, por ejemplo, aceptó pasar su fondo a un comité nuevo que desea realizar experimentos en plátano. Esto liberará el grupo para comercializar su experiencia de procesamiento a otros productores de caña de azúcar.

Muchos de los CIAL que ensayan variedades de cultivos alimenticios, probablemente procurarán difundir sus resultados mediante la multiplicación y la venta de semilla. Hay una gran oportunidad para que dichos negocios crezcan. En Colombia, por ejemplo, es escasa la semilla mejorada, debido a las dificultades financieras de las empresas productoras de semilla más grandes, algunas de las cuales han dejado de funcionar recientemente. Sin embargo, el mercado para semilla mejorada se saturará con el tiempo, de manera que no todos los CIAL que ensayan variedades pueden esperar convertirse en empresas productoras de semilla, especialmente a largo plazo.





El establecimiento de una empresa productora de semilla para un cultivo alimenticio de importancia es sólo uno de los caminos posibles de desarrollo que se ofrece a los CIAL. Otros incluyen la producción y el procesamiento de cultivos menores, como la soya y las frutas (mora y lulo, por ejemplo), u otras actividades, como la cría de animales de especies menores a pequeña escala (curies, por ejemplo). Algunos CIAL pueden tratar de comercializar su experiencia en áreas como el manejo integrado de plagas (MIP). A largo plazo, los viveros de árboles u otros negocios basados en la agroforestería pueden volverse más comunes. Y con el tiempo, el programa podría ir por completo más allá de la agricultura hacia nuevas áreas, como el turismo.

Otro aspecto desconocido es la aplicabilidad del concepto CIAL con diferentes tipos de explotaciones agrícolas, sistemas agroecológicos y cultivos. Como uno esperaría, algunas pruebas indican que iniciar un CIAL es más atractivo en las comunidades donde el tamaño de la explotación agrícola es pequeño y los sistemas agrícolas son heterogéneos, que en las zonas donde las extensiones son de mayor tamaño y las condiciones más uniformes. La idea se ha vuelto popular en las laderas andinas, pero parece menos probable que lo sea en las planicies. Asimismo, los agricultores pueden ser más propensos a experimentar donde la precipitación es alta y puede cultivarse una mayor variedad de tipos de plantas, que en las zonas áridas, donde hay menos opciones para explorar. No obstante, los CIAL se han vuelto populares en la zona semiárida del nordeste del Brasil, de manera que esto puede ser una simplificación excesiva. Por último, aunque justamente se ha probado ampliamente en América Latina, el concepto CIAL permanece sin ensayar en África y en Asia. Las sociedades rurales en estas regiones afrontan problemas similares a los de América Latina, pero pueden encontrar soluciones institucionales diferentes, que convienen a sus diferentes circunstancias sociales y económicas. Se han probado con éxito varios conceptos similares, en términos generales, a los CIAL, en varios países de estas regiones.

Dados todos estos aspectos desconocidos, nadie más temerario intentaría predecir el impacto general de los CIAL en el desarrollo rural al extrapolar los casos individuales. Es demasiado temprano para esto. Sin embargo, no es tan temprano —en efecto, es el tiempo adecuado— para preguntar si los CIAL

están satisfaciendo la condición previa para el impacto, proporcionando un eficaz servicio de investigación. Sólo haciéndolo de esta manera éstos producirán resultados que pueden ser adoptados ampliamente.

Prestación de un servicio de investigación

¿Qué es lo que constituye un servicio eficaz de investigación y cómo puede evaluarse? Un proceso en el cual el ser humano es la variable principal no se presta para un análisis empírico ni a las certidumbres fáciles de la investigación de laboratorio. El equipo CIAT-IPRA ha afrontado este reto al elaborar una encuesta especial. Mide tres conjuntos de indicadores, que marcan diferentes etapas o rasgos sobresalientes a lo largo del camino hacia el éxito de los CIAL.

El primer rasgo sobresaliente es una capacidad de conducir los experimentos sistemáticamente. Este es un requisito previo para producir resultados confiables que sean útiles a la comunidad. Se mide al evaluar la comprensión del proceso de investigación de los miembros del CIAL. ¿Son capaces los miembros del CIAL de explicar el objetivo de su experimento y los métodos de investigación que están utilizando? ¿Han captado el diseño experimental y las razones por las cuales hay testigos y repeticiones? ¿Y, aprecian la necesidad de controlar el riesgo cuando se prueban nuevas ideas?

El segundo rasgo sobresaliente es la capacidad de autogestión del CIAL. En este caso, los indicadores están diseñados para evaluar la capacidad del CIAL en hacer que sus propios asuntos funcionen independientemente del apoyo externo. Esto es decisivo, porque los CIAL que se vuelven dependientes de su facilitador, frecuentemente realizan investigación que no coincide con las necesidades de los agricultores y, en consecuencia, logran poco o ningún impacto. Dichos CIAL no ofrecen ningún ahorro de costos en comparación con la investigación convencional en fincas. Los indicadores para este rasgo sobresaliente incluyen la frecuencia de visitas realizadas por el facilitador, la capacidad para administrar el fondo CIAL, el éxito del fondo para reponerse, la capacidad para buscar apoyo externo directamente (sin la ayuda del facilitador), la asistencia de los miembros del comité a las actividades del CIAL, la cohesión del grupo y la capacidad para resolver conflictos.

El tercer rasgo sobresaliente consiste en los vínculos fuertes entre el CIAL y la comunidad y con las instituciones formales de investigación y desarrollo. Estas relaciones, que se vuelven importantes a medida que el CIAL se acerca a la madurez, permiten que el CIAL difunda sus resultados y exprese demanda de los productos y los servicios de la investigación formal y de la extensión. Los indicadores para este rasgo sobresaliente incluyen la

adopción de las tecnologías del CIAL por parte de la comunidad, la cantidad de experimentación llevada a cabo en la comunidad por parte de los miembros no pertenecientes al CIAL, los cambios en la actitud de los profesionales de investigación y desarrollo que interactúan con el CIAL y el uso de los resultados de investigación del CIAL por las organizaciones de investigación y desarrollo.

La encuesta, que primero se desarrolló y aplicó en el departamento del Cauca, Colombia, ahora se utiliza en todos los países que tienen programas de CIAL. También forma parte del seguimiento corriente previsto por los instructores CIAT-IPRA con los participantes en el curso que están estableciendo sus propios CIAL. Hasta el presente, el equipo CIAT-IPRA ha analizado sólo los datos de la encuesta del Cauca.

El análisis indica que los CIAL en Cauca aprenden rápidamente los rudimentos de la investigación sistemática (Figura 11). Incluso, durante su primer ensayo, más del 50% de los CIAL comprenden los métodos que están utilizando. Pueden suministrar el objetivo de su investigación, describir claramente su diseño experimental y explicar la necesidad de testigos y repeticiones. También comprenden la necesidad de controlar el riesgo cuando se prueban nuevas ideas. Los CIAL dan un gran salto hacia adelante al comprender el proceso de investigación cuando pasan por todo el proceso de planificación, diseño y al realizar ensayos de prueba, de comprobación y a escala de producción. Más del 70% de dichos CIAL en Cauca comprenden los principios más importantes de la investigación.

Los indicadores de autogestión son también, por lo general, alentadores (Figura 12). La dependencia en el apoyo externo para la conducción del proceso CIAL disminuye a medida que se consolida el CIAL. Cuando los CIAL hayan conducido tres o cuatro experimentos, el 50% de ellos necesitan sólo una visita por mes por parte de su facilitador. A medida que los CIAL maduran se vuelven también más proactivos en la búsqueda de información: En cerca del 57% de los CIAL, los miembros individuales han llevado la iniciativa a las instituciones de contacto para la asesoría o la asistencia, sin esperar que su facilitador los ayude. Cerca de la mitad de los CIAL han aprendido a administrar sus fondos de manera competente cuando han conducido tres o cuatro experimentos. Y la cifra aumenta a un 86% en los CIAL que han registrado más de cuatro experimentos.

La curva de aprendizaje para el proceso de investigación y los indicadores de la capacidad para la autogestión apuntan hacia un proceso gradual de maduración. Los CIAL novatos, que han conducido apenas un par de experimentos, captan algunos de los conceptos más sencillos de la investigación, como el objetivo, el diseño y la pertinencia del experimento. Pero todavía dependen del facilitador para que los oriente a lo largo del proceso. Cuando un CIAL haya completado tres o cuatro experimentos, ha

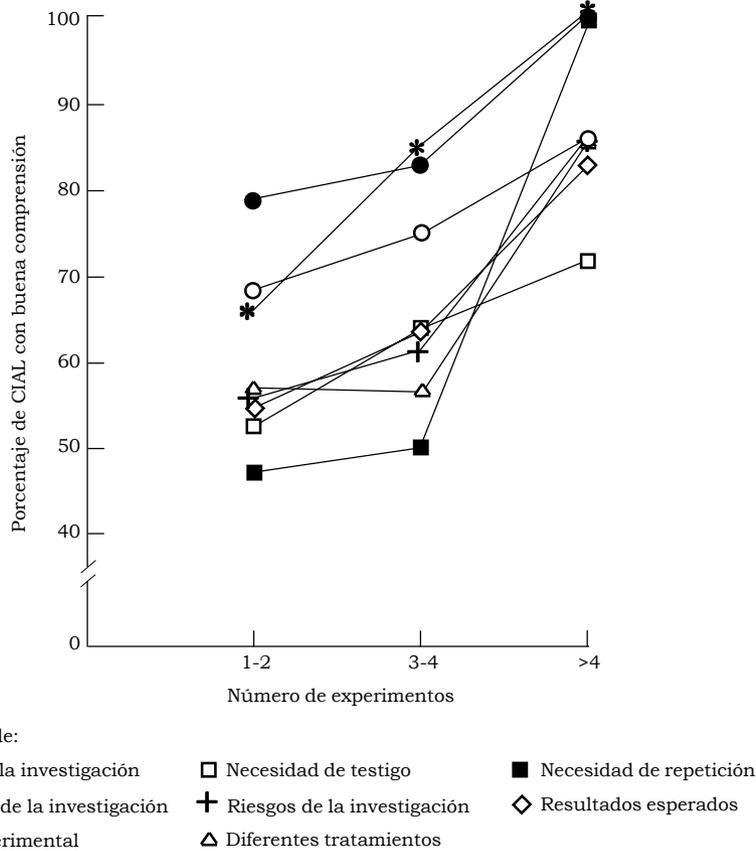


Figura 11. Curva de aprendizaje del CIAL.

llegado a una etapa intermedia de madurez. Todavía lucha con algunos de los conceptos más difíciles, como la repetición y el testigo, pero está acercándose a una mayor autonomía en el manejo. La comprensión de los conceptos de investigación de los CIAL toma forma cuando ya llevan cuatro experimentos o más. Estos comités pueden considerarse maduros.

El concepto de investigación más difícil de comprender para los CIAL, al menos en Cauca, parece ser la necesidad de un tratamiento testigo en los ensayos. Y su mayor reto de manejo es cómo reponer el fondo CIAL. Sólo el 20% de los comités se las han ingeniado para aumentar sus fondos con las utilidades de las actividades del CIAL.

Los datos sobre los vínculos de los CIAL con la comunidad y con organizaciones externas indican que éstos son fuertes en Cauca. Más de la

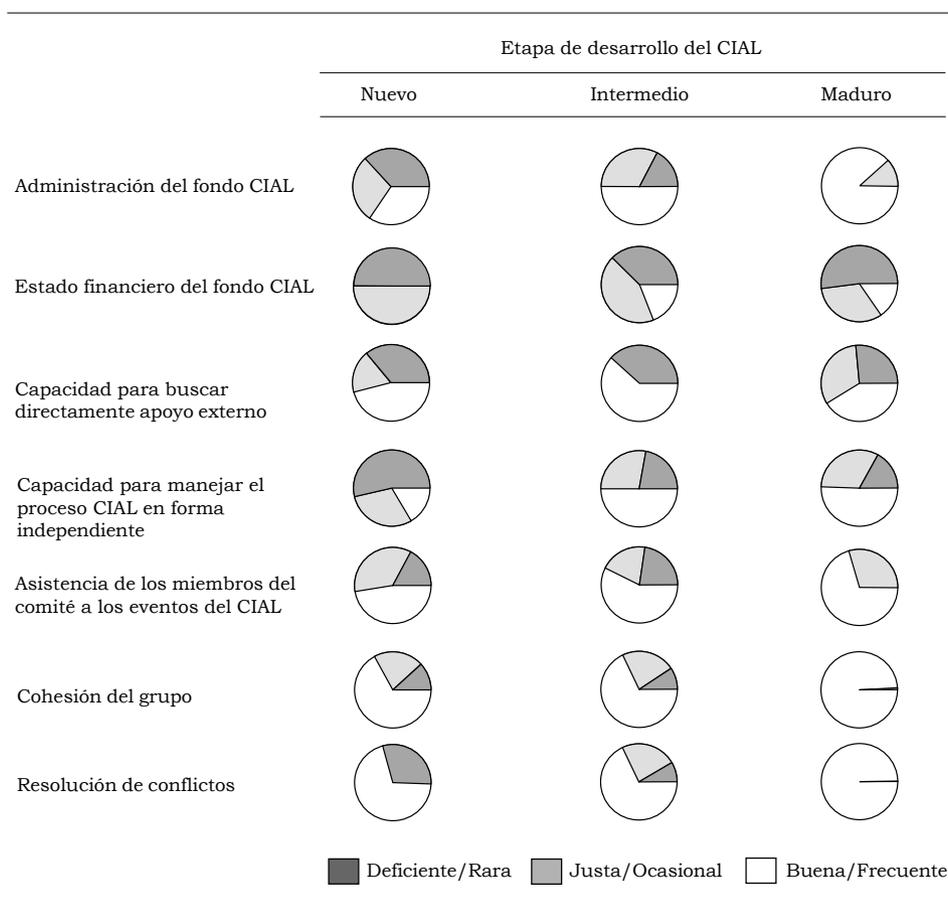


Figura 12. Capacidad de autogestión de los CIAL.

mitad de los CIAL han formulado recomendaciones a sus comunidades, con base en sus propios resultados de investigación. Cerca del 83% de los CIAL que realizan su primer ensayo han celebrado, al menos, una reunión para informar a la comunidad acerca de su progreso. Los CIAL más maduros mantienen este alto nivel de retroalimentación con la comunidad. Muchos de ellos no sólo celebran una reunión, sino que también ponen a disposición un informe de progreso. Lo más importante, el 80% de los CIAL maduros citan cambios profundos en sus comunidades, incluido el ensayo generalizado de sus recomendaciones y el interés cada vez mayor en la investigación espontánea. Estos datos constituyen otro clavo en el alegato de que los CIAL son elitistas.

Cuando llegan a la etapa de producción, cerca de la mitad de los CIAL registran cambios positivos en las actitudes de los profesionales de

investigación y desarrollo que interactúan con ellos. Estos cambios incluyen mejor receptividad, mayor disposición para dejar que el CIAL tome sus propias decisiones y cumplimiento más frecuente de los compromisos. Cerca de la mitad de los CIAL maduros registran, como mínimo, un ejemplo de información o de productos resultantes de su investigación que son tomados por las organizaciones de investigación y desarrollo.

Implicaciones para el desarrollo

¿Qué se puede decir acerca del probable impacto del proceso CIAL en las tres facetas principales del desarrollo rural: el crecimiento económico, la equidad social y la sostenibilidad de los recursos naturales de la agricultura? Tomemos cada uno de estos aspectos:

Crecimiento económico. Como lo demuestran los sucesos en El Diviso, el proceso CIAL puede estimular el crecimiento rápido en la economía rural. Cuando el CIAL realiza investigación en un cultivo alimenticio de importancia, como el maíz, es probable que se experimenten ampliamente los beneficios. Los ingresos de los agricultores aumentan y, a mediano y a largo plazo, el precio de los alimentos disminuye. Ganan tanto los productores como los consumidores.

Hasta el presente, los rendimientos de maíz en El Diviso han mostrado apenas un aumento moderado, comparado con aquellos logrados por algunos otros CIAL. En El Crucero de Pescador, por ejemplo, los agricultores que adoptan la tecnología CIAL han visto aumentar los rendimientos de los granos de cerca de 820 a 1,400 kg/ha para la primera cosecha del año, y a un nivel espectacular de 2,000 e incluso 3,000 kg/ha durante la segunda cosecha. Los agricultores en este sitio aumentaron sus densidades de siembra y aplicaron mucho más abono de estiércol de gallina que en El Diviso, en parte porque allí es más barato (la comunidad está más cerca de Cali, ciudad donde hay grandes empresas avícolas). Obviamente, factores como la proximidad a los mercados y los precios relativos de los insumos y los resultados influirán firmemente en los efectos del crecimiento de la investigación del CIAL, como lo hacen en otra clase de investigación.



Cuando el excedente de maíz se suministra a los animales, hay un efecto aún más positivo en los ingresos de los agricultores y en el precio de los alimentos. Dada la demanda ascendente de productos pecuarios, parece probable que esto suceda cuando y dondequiera que haya un excedente. Hasta el presente, el maíz se ha suministrado a los pollos y a los cerdos, pero también podría usarse para alimentar vacas lecheras.

La investigación de los CIAL tiene grandes efectos en el crecimiento cuando los comités pueden combinar mayor producción y valor agregado a través del procesamiento. Muchos de los CIAL que realizan investigación en maíz han logrado esto, revirtiendo el mayor ingreso, que es resultado de las ganancias de rendimiento en equipo de molinería. Pero las combinaciones de esta clase no están, de ninguna manera, restringidas a los principales cultivos alimenticios. Muchos de los CIAL que realizan investigación en cultivos nuevos o menores, como la soya o la mora, también están procesando su producción para la venta en los mercados locales. En estos casos, los CIAL frecuentemente mejoran el valor agregado a través del procesamiento, al crear productos que son nuevos para el mercado local.

La investigación del CIAL Asopanela, en producción y procesamiento de caña de azúcar, constituye un ejemplo evidente. El CIAL identificó tres pasos decisivos para garantizar la rentabilidad de la producción de panela en pequeña escala. En primer lugar, probar nuevas variedades de caña de azúcar, que prometen rendimientos mayores a partir de una planta que madura precozmente y que puede ser cortada más a menudo, lo que permite la utilización de la planta de procesamiento durante todo el año. La caña de estas nuevas variedades es más blanda y más fácil de exprimir, y produce más durante el procesamiento, lo que agrega varias otras ventajas

a las ganancias de productividad. En segundo lugar, el CIAL ha aumentado la eficiencia de los hornos usados para el procesamiento, rebajando el consumo de combustible y, por tanto, disminuyendo los costos. Anteriormente, tenían que emplearse varios combustibles, incluidos los neumáticos de caucho y la leña. Pero ahora, el único combustible necesario es el bagazo, un subproducto del procesamiento de la misma caña de azúcar. En tercer lugar, el CIAL ha elaborado un nuevo producto de mayor valor —la panela orgánica— que se elabora bajo contrato. Es probable que el producto se vuelva popular entre los consumidores, ya que no incluye la



utilización de ningún producto químico de decoloración, nocivo, conocido por causar cefaleas y diarrea. Estas mejoras se refuerzan entre sí y juntas podrían aumentar sustancialmente los ingresos de los productores.

Equidad. Es probable que el proceso CIAL, con el énfasis que hace en la autogestión, tenga efectos muy positivos de equidad. En varios casos, los grupos de muy escasos recursos o marginados, a los que normalmente el desarrollo los ha dejado atrás, han tomado con entusiasmo el proceso. Los ejemplos ya tratados en este libro incluyen a los trabajadores sin tierra en San Bosco, a los agricultores indígenas en Flor Naciente y a las mujeres en Cinco Días. Con excepción de San Bosco, la mayoría de estos CIAL han empezado muy recientemente como para que su impacto total sea medido. Sin embargo, un estudio de casos de San Bosco reveló el impacto generalizado en las formas de vida en toda la comunidad.

Casi siempre, las innovaciones más sencillas pueden traerles grandes beneficios a los grupos marginados. En Santa Isabel, en lo alto de las montañas del departamento del Cauca, en Colombia, un grupo de agricultores aprendió de otro CIAL la práctica de utilizar espalderas y cuerda para sostener su cultivo de alverja. Las espalderas permiten que la alverja crezca distante del suelo, liberando el cultivo de las enfermedades causadas por hongos que son transmitidas por el suelo y que solían devastar las cosechas. Este tipo de difusión de CIAL a CIAL está aumentando entre los grupos, muchos de los cuales funcionaban aisladamente, hasta que el proceso CIAL les ayudó a derribar las barreras y a formar alianzas con otros.

Los grupos de comunidades marginadas se caracterizan por realizar investigaciones en cultivos o en animales menores que no interesa a la mayoría de los agricultores. Ejemplos de esto son la investigación sobre maní realizada por las mujeres en El Diviso; en soya, por las mujeres en San Isidro; y en curíes, por un grupo sin tierra en Portachuelo. Esta investigación no tendrá el amplio impacto asociado con la investigación en los principales cultivos alimenticios, pero los grupos que la realizan están buscando nuevas fuentes de ingresos que podrían sacarlos de la pobreza. Su participación en la



investigación, que probablemente no habría ocurrido bajo un enfoque convencional con base en proyectos, demuestra que el proceso CIAL puede únicamente contribuir a una sociedad rural más equitativa.

Si bien muchos grupos que realizan investigación en cultivos no tradicionales tienen éxito, algunos se abren paso con dificultad. Estas dificultades pueden ser agroecológicas. Es decir, han elegido un cultivo que es susceptible a las plagas y a las enfermedades o que es difícil de cultivar en las condiciones edáficas o climáticas predominantes. Algunas veces, el problema es la consecuencia por tratar de procesar un cultivo no muy conocido sin el equipo adecuado. Donde las dificultades son agroecológicas, la investigación puede hacer algo más que demostrar por qué el cultivo no tradicional ha permanecido a baja escala —a menos que venga al rescate una nueva tecnología. Donde el obstáculo sea el procesamiento, la perseverancia de unos grupos y sus intentos por obtener equipo nuevo son señales alentadoras. Pero para la mayoría, todavía es demasiado temprano decir si tendrán éxito.

Si el proceso CIAL va a desarrollar su potencial para contribuir a la equidad, los facilitadores que apoyan a los comités necesitarán concentrarse en estos grupos aún más de lo que están. En El Diviso, por ejemplo, el exitoso CIAL de los hombres que trabaja en maíz se ha vuelto eficiente en atraer recursos, y logra gran atención por parte de los visitantes —tanta que casi eclipsa a los CIAL de mujeres, mucho más débiles en la misma aldea. Algunos CIAL formados por grupos marginados se quejan de que están más o menos descuidados por su facilitador, especialmente si éste último conoce poco acerca del cultivo que ellos están investigando.



Sostenibilidad. Es difícil predecir el impacto del proceso CIAL en la sostenibilidad de la producción. Como el proceso pone en manos de los agricultores el tomar decisiones, no hay ninguna garantía de que se centrarán en la tecnología que favorece la sostenibilidad. Los agricultores de escasos recursos deben elegir las opciones que aumentan sus ingresos hoy, indiferentemente si éstos ayudan a conservar o no los recursos naturales.

En San Isidro, por ejemplo, los miembros del CIAL de mujeres están financiando sus actividades cultivando maíz, frijol común y soya en una ladera escarpada, que es vulnerable a la erosión. Entretanto, el CIAL de hombres, en la misma aldea, está preocupado por la sostenibilidad del cultivo de la yuca, y éste es el foco de su investigación. Creen que los agricultores deben diversificar hacia los cultivos que sean lo suficientemente lucrativos para justificar el uso de fertilizantes y de compost pero, no obstante, tienen que encontrar un cultivo que sea apropiado. Cuando los ensayos de maíz y de cebolla mostraron que estos cultivos no podían producirse lucrativamente, el grupo no tuvo otra alternativa que regresar a la producción de yuca. Han considerado la posibilidad de establecer barreras vivas en los campos inclinados. Pero dicen que se necesitaría el ganado para que esta opción tuviera sentido económico, y son pocos los agricultores en San Isidro que poseen dinero en efectivo sobrante para invertir en él.

Fuera de estas consideraciones, muchos CIAL están probando tecnología que, si se adopta ampliamente, protegerá los recursos naturales. Hacen esto con frecuencia, debido a una conciencia creciente del daño ambiental hecho por generaciones anteriores de agricultores —una conciencia derivada tanto de la experiencia personal como a través de campañas de educación pública. El CIAL El Paraíso, en Honduras, está ensayando la utilización de barreras vivas en un campo de gran extensión, inclinado, plantado de maíz y frijol. Los miembros del CIAL despejaron el campo sin someterlo a la quema —un trabajo arduo, pero que valió la pena por el ahorro en nutrientes, afirman. Ellos representan a un número creciente de agricultores en este país que se ha vuelto consciente de las consecuencias negativas de las quemas y que, en consecuencia, ha renunciado a su práctica. En estas situaciones, el trabajo de investigación y de demostración de los CIAL puede prestar una función útil, estableciendo la superioridad de las prácticas sostenibles y promoviendo su adopción en la comunidad.

Algunas tecnologías que intensifican la producción también ayudan a proteger la base de los recursos. En Colombia y en varios otros países, la introducción de nuevas variedades de maíz y de frijol, que responden a la aplicación de fertilizantes, está llevando a un aumento en la utilización del estiércol de gallina, que mejora la fertilidad y la estructura del suelo en las laderas escarpadas. En estos casos, la investigación de los CIAL contribuye a la sostenibilidad, a través de sus efectos en el crecimiento y en la equidad.



Muchos CIAL están realizando investigación en control integrado de plagas y de enfermedades. Un grupo, el CIAL El Progreso, en Ecuador, ha reducido a la mitad el número de aplicaciones de fungicidas en papa: de 14 a 7 durante el ciclo del cultivo. Además de proteger el medio ambiente y la salud de los seres humanos, esto ha representado un ahorro para los agricultores de cerca de US\$280 por época de cultivo. Otro grupo, en el departamento del Valle, en Colombia, ha desarrollado una nueva tecnología para combatir los nematodos que atacan la mora. Su solución se basa en el conocimiento autóctono de las plantas medicinales. Mientras limpiaban sus campos, los agricultores locales habían notado que el paico, una hierba aromática de cierta altura, conocida por su valor medicinal, era una de las pocas plantas no afectadas por los nematodos. Entonces, le solicitaron a su CIAL que realizara investigación en ella. El grupo encontró que una taza de extracto de paico aplicada a la superficie del suelo, alrededor de cada arbusto de mora, desterró los nematodos después de 5 meses, y que podrían suspenderse las aplicaciones de plaguicidas. Resultados como éstos dan fe de la eficacia de los CIAL cuando se basan en el conocimiento y en los poderes de observación innatos de los agricultores.

Los CIAL funcionan principalmente al nivel de la comunidad. Sin embargo, para conservar y mejorar los recursos naturales, requiere que las decisiones y las acciones se tomen a través de toda la cuenca, atravesando los límites de la comunidad. Pilar Guerrero piensa que los CIAL no son ideales para tratar dichos temas. “La mayoría de los miembros y agricultores del CIAL todavía trabajan individualmente”, señala. “Por estar

orientados a las ganancias, no están motivados para extenderse a los usuarios de recursos más allá de la comunidad o para entrar en negociaciones complejas que pueden ser necesarias para resolver los temas difíciles del manejo de los recursos naturales”.

Aun así, los CIAL en la cuenca caucana de Cabuyal están participando en el Consorcio Interinstitucional para Agricultura Sostenible en Laderas (CIPASLA). El consorcio negocia los tratos, en los cuales las comunidades y los individuos emprenden proyectos aconsejables desde los puntos de



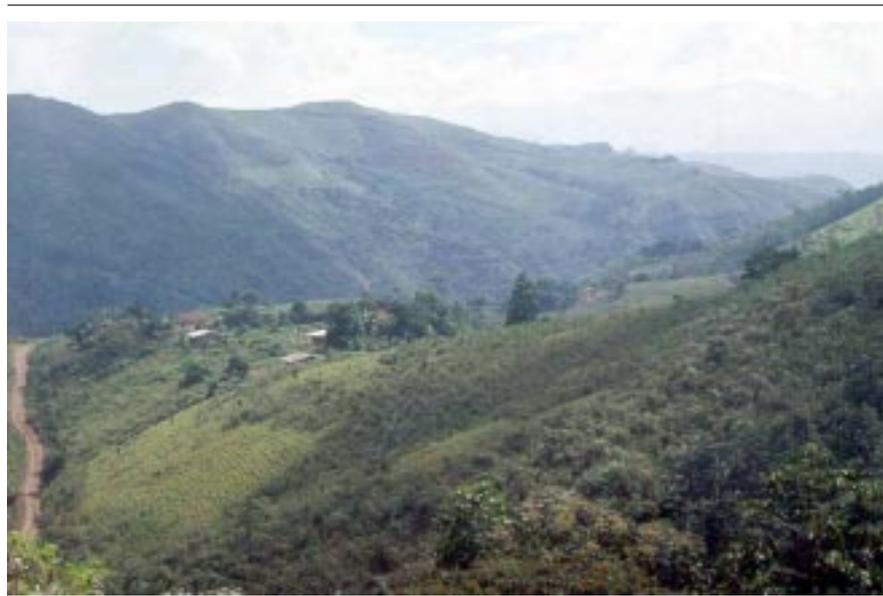
vista social y ecológico (proteger los recursos hídricos, por ejemplo) a cambio de beneficios a corto plazo, como el acceso al crédito. La experiencia, hasta ahora, indica que los dos tipos de instituciones podrían ser bastante complementarios.

Estudio de impactos del CIAT

En 1998, el CIAT inició un estudio para evaluar el impacto del programa CIAL en la agricultura local. El estudio compara cuatro comunidades que no tienen ningún CIAL con otras cuatro que tienen uno cada una. Con las comunidades que tienen un CIAL, se está comparando su situación antes de su fundación con la situación a los 4 ó 5 años después. Todas las comunidades están en Cauca. CIAT-IPRA utilizó una técnica de jerarquización, con base en los indicadores locales, para determinar la clase de bienestar de cada hogar entrevistado. Esto le permite al equipo examinar cómo se distribuyen los beneficios de los CIAL en la comunidad.

Dos advertencias rodean este estudio y sus resultados. La primera es que el análisis de datos está todavía en curso, de manera que sólo están disponibles los resultados iniciales. La segunda es que el nivel de impacto demostrado hasta el presente es conservador, ya que el estudio no contempla los CIAL más maduros del Cauca, cuyos resultados se sabe que están ampliamente difundidos en sus comunidades. Para complementar los resultados de la evaluación de impactos, el equipo CIAT-IPRA ha iniciado una serie de estudios de casos de los CIAL maduros.

Originalmente, los datos de la línea de base del estudio se recopilaron para una finalidad muy diferente. Fueron recogidos por un estudiante de pregrado para la investigación de la tesis sobre la relación entre la experimentación indígena y las circunstancias socioeconómicas. Cuando cuatro de las comunidades elegidas para esta investigación anterior lanzaron posteriormente CIAL, a principios de los años 90, el CIAT aprovechó la oportunidad para volver



a analizar los datos de la línea de base y recopilar la información adicional en ambos conjuntos de comunidades, con la esperanza de obtener alguna luz acerca del impacto de los CIAL.

Un requisito para el estudio era que las comunidades, en términos generales, fueran similares en función del bienestar. La jerarquización del bienestar mostró que en las ocho comunidades se dieron proporciones similares de personas que pertenecen al grupo de más escasos recursos, al grupo intermedio y al grupo de recursos más amplios.

El estudio revela diferencias importantes entre los dos conjuntos de comunidades. En aquellas que tenían CIAL, el 57% de los hogares entrevistados reportaron que las innovaciones desarrolladas por su CIAL habían llevado a aumentos de la producción agrícola. Los más beneficiados, entre éstos, fueron los grupos más pobres que tuvieron aumentos del 50% y del 55%, frente a un 20% y un 30% de los grupos que no tenían CIAL (Figura 13).

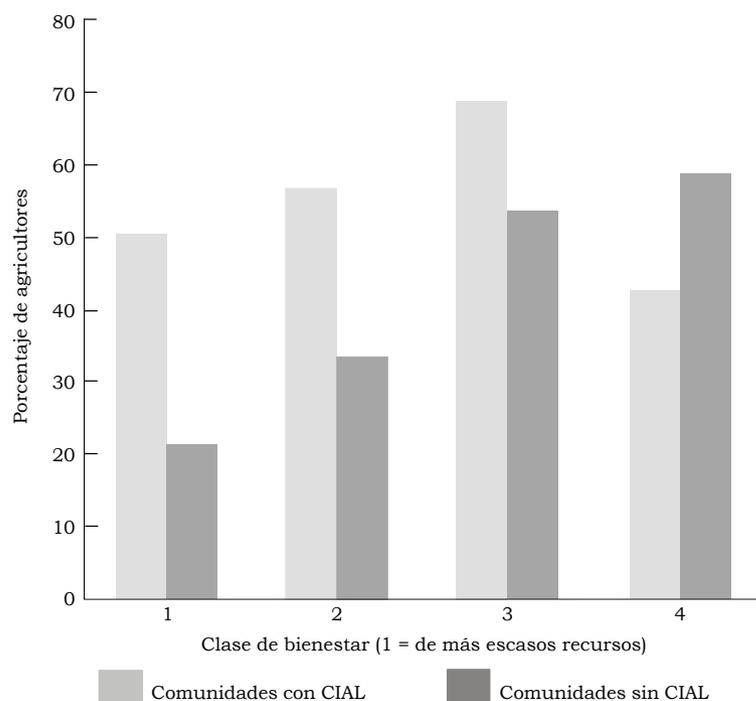


Figura 13. Porcentaje de agricultores que reportan aumentos de productividad a partir de las innovaciones del CIAL en las comunidades que tienen CIAL y en las que no lo tienen. Cauca, Colombia, 1998.

Muchos más agricultores en las comunidades CIAL cultivan frijol común —el 70%, en comparación con apenas el 48% en las comunidades que no tienen CIAL— y la mayoría de estos agricultores han adoptado, al menos, una variedad recomendada por el CIAL. Los datos sobre maíz muestran una tendencia similar. Los agricultores en las comunidades CIAL también cultivan más hortalizas, tienen acceso más fácil al crédito y se ocupan de más actividades fuera de la explotación agropecuaria —todas son señales de una economía más dinámica de la aldea.

Respecto a las comunidades que no tienen CIAL, casi el 40% de los entrevistados afirmaron que las recomendaciones desarrolladas por los CIAL vecinos habían mejorado su producción. En estas comunidades, los hogares en mejor situación reportaron mayores aumentos de la producción que en aquellos de más escasos recursos, reflejando quizás su mayor movilidad y acceso a la información. Sin embargo, el 20% y el 30%, respectivamente, de aquellos entrevistados de los dos grupos de más escasos recursos, también reportaron ganancias en la producción, lo que indica que los resultados del trabajo de los CIAL se había difundido considerablemente entre los grupos de más escasos recursos (Figura 13).

Un caso en particular muestra el efecto impactante de la investigación del CIAL en la adopción, tanto dentro de la comunidad CIAL como fuera de ella (Figura 14). Los investigadores del CIAT suministraron semilla de numerosas líneas avanzadas de frijol en Pescador, una de las comunidades que tiene un CIAL. El comité seleccionó varias líneas para la multiplicación local de semillas, incluyendo una que posteriormente entró a los ensayos

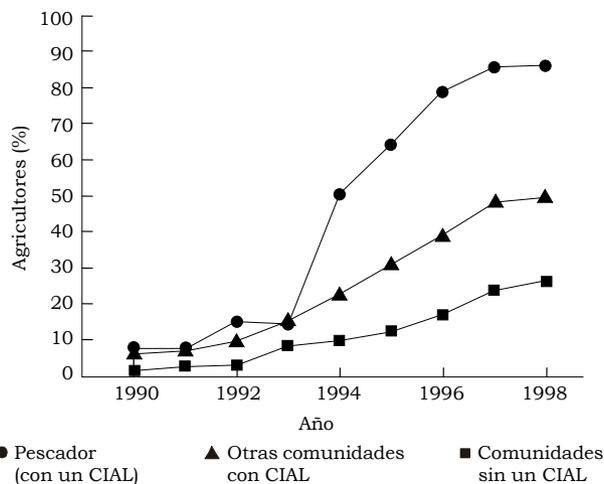


Figura 14. Adopción de la variedad mejorada de frijol Caucaiyá en las comunidades que tienen CIAL y en las que no lo tienen. Cauca, Colombia, 1998.

regionales colombianos de frijol y, con el tiempo, fue seleccionada para ser liberada oficialmente. Esta variedad se denominó Cauca yá, en honor a la región de los agricultores que habían hecho la selección inicial. Los miembros del CIAL probaron por primera vez la línea que se convertiría en Cauca yá en la época de cultivo a comienzos de los 90. La semilla no se obtuvo de otras fuentes, y ningún otro CIAL la recibió. Como se muestra en la figura, un alto porcentaje de los agricultores de la comunidad adoptaron la nueva variedad en Pescador, y la adopción despegó rápidamente después de que el CIAL hizo su recomendación.

Pero la adopción no estaba limitada a Pescador: Los agricultores en otras comunidades también empezaron a ensayar y a adoptar Cauca yá, y la tasa de la adopción fue mayor en otras comunidades que tenían CIAL que en las que no tenían. En otras palabras, la difusión tuvo lugar no sólo a través de los canales normales —intercambio informal de semillas— sino también a través del contacto entre los CIAL. No puede haber ninguna demostración más evidente del impacto del CIAL, tanto en el acceso de los agricultores a nueva tecnología como en su velocidad para adoptar las innovaciones recomendadas por el “equipo de casa”.

Las diferencias en los ingresos entre los dos conjuntos de las comunidades no fueron muy marcadas, quizás porque los CIAL estudiados han alcanzado la madurez recientemente. En término medio, el 36% de los entrevistados en todas las comunidades dijeron que su situación económica era mejor que 5 años atrás. En las comunidades que tienen CIAL, esta proporción fue un poco mayor: 38%. Las personas, en las comunidades que tienen CIAL, tenían un poco más de ingreso disponible y era más probable que tuvieran una nevera, un equipo de sonido o un televisor o que hubieran tenido alguna mejora en sus hogares. Aunque la mayoría de estas personas reconocieron que las tecnologías del CIAL habían aumentado su producción agrícola, muchos consideraron que las ganancias resultantes en el ingreso estaban siendo menoscabadas por el costo de vida en aumento.

La mayoría de los CIAL en Cauca y todos los que estaban comprendidos en el estudio de impactos están buscando las maneras de mejorar la seguridad alimentaria —su prioridad número uno. Cada año se enfrentan a un período de hambruna entre cosechas



que empieza en julio y dura hasta octubre. No fue inesperado que, al diseñar el estudio de impactos, el equipo CIAT-IPRA asignara la prioridad más alta a la evaluación de las diferencias en la seguridad alimentaria.

El contraste es sorprendente. Muy pocas familias sufrieron escasez alimentaria durante el período de hambruna en las comunidades con CIAL frente a las que no tenían uno (Figura 15). En las comunidades CIAL, el 35%-40% de personas de los dos grupos de más escasos recursos aguantó hambre durante el mes de agosto, el mes más improductivo, frente a un 10% del grupo más adinerado. En las comunidades sin CIAL, el 60%-70% de las personas de los dos grupos de más escasos recursos y un 15% del grupo más adinerado tuvieron sus estómagos vacíos durante el mes de agosto. A pesar de estos resultados impresionantes, el período julio a octubre es todavía un período difícil para muchos, y aún existe una brecha entre las personas que poseen recursos y las que carecen de ellos, lo que indica que la innovación agrícola no puede resolver completamente las desigualdades de bienestar.

Los críticos de la metodología CIAL argumentan, a veces, que la enseñanza de los métodos científicos a los agricultores suprimirá el conocimiento autóctono y destruirá su capacidad de experimentación espontánea. El estudio de impactos revela que este temor es infundado. En

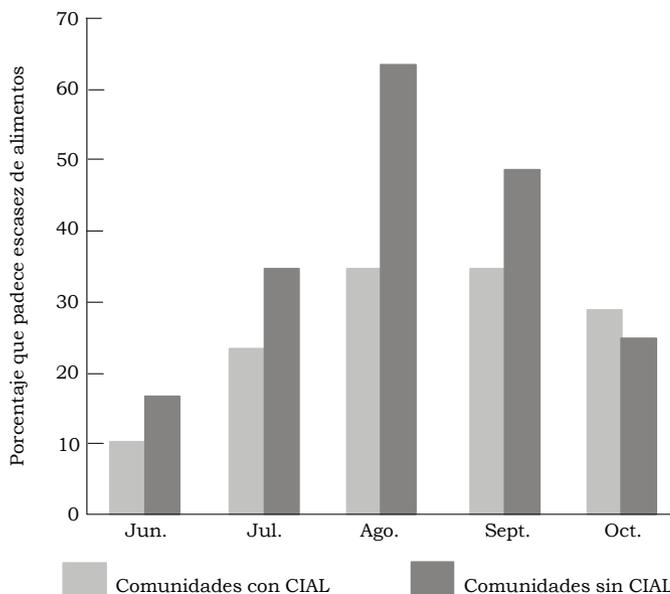


Figura 15. Seguridad alimentaria en las comunidades que tienen CIAL y en las que no lo tienen. Cauca, Colombia, 1998.

“Existe una opinión romántica de los sistemas de conocimiento indígenas que defiende su aislamiento y protección de los efectos corrosivos de la ciencia y la tecnología modernas. Nuestro estudio indica que, por el contrario, entre más se introduzca el concepto de aprendizaje en una comunidad, mejor se aplica a ella”.

*Douglas Pachico,
Economista y
Director de
Planeación
Estratégica, CIAT*

“Los CIAL han aumentado la cantidad de experimentación en sus comunidades. He visto, a menudo, a los miembros no CIAL en las comunidades CIAL, conduciendo pequeños experimentos justo como los del CIAL, comparando nuevas variedades con su testigo local”.

*Carlos Arturo Quirós,
Miembro del Equipo
CIAT-IPRA*

las comunidades con CIAL, estaba teniendo lugar mucha más experimentación espontánea que en las comunidades que no tienen CIAL. En efecto, muchos agricultores que no eran miembros del CIAL estaban realizando su propia investigación.

En ambos conjuntos de aldeas, la experimentación es casi universal. Sólo un 3% de los agricultores en las comunidades con CIAL y un 5% en las que no los tienen reportó que no habían conducido ningún experimento propio. Pero en las comunidades con CIAL había más experimentación por agricultor y éstos experimentaron en una variedad más amplia de temas (Figura 16).

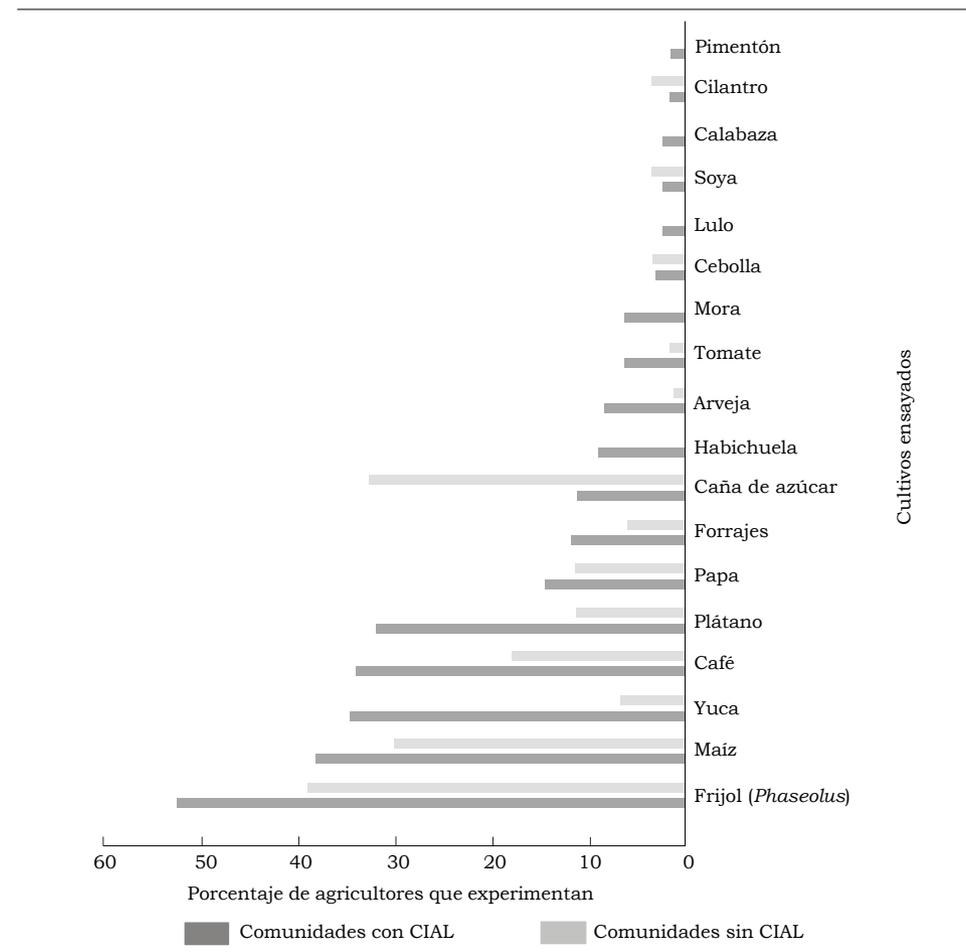


Figura 16. Experimentación de los agricultores con variedades de cultivos en las comunidades que tienen un CIAL y en otras que no tienen. Cauca, Colombia, 1998.

En las comunidades con CIAL, los agricultores experimentan con frecuencia en variedades de cultivos, resultado que es corroborado por las pruebas anecdóticas de los miembros del equipo CIAT-IPRA. Estos experimentos imitan las parcelas pequeñas con testigos y tratamientos experimentales utilizados por los miembros del CIAL. Gran parte de este trabajo se hace posible por las pequeñas donaciones de semilla que los miembros del comité le hacen a otros en la comunidad antes de que tenga lugar la difusión en gran escala.

En consecuencia, en 1998, los agricultores en las comunidades CIAL reportaron haber experimentando con 27 variedades diferentes y 19 cultivos nuevos, mientras que se probaron sólo 14 variedades y 8 cultivos nuevos en las comunidades no CIAL. Una década antes, los agricultores que experimentaban con variedades en las comunidades que formaron posteriormente CIAL se habían centrado sólo en el frijol, el maíz, el café, el plátano, las forrajeras y la caña de azúcar. Hoy día, la gama de cultivos es mucho mayor, incluyendo el maní, la soya y varias hortalizas nuevas. El estudio también logró ver las grandes diferencias en la cantidad de experimentación en las especies frutales, como el lulo y la mora. Más del 60% de los agricultores en las comunidades CIAL realizaron investigación en dichos cultivos, en comparación con un 23% en las comunidades no CIAL.

Todo esto son buenas noticias para la diversidad biológica. Las presiones sobre la tierra en Cauca, como era de esperarse, no han llevado a una reducción de la diversidad en los campos de los agricultores (aunque esto puede estar ocurriendo en el bosque circundante). Más bien, los agricultores están ensayando nuevas variedades y cultivos como una manera de mantener sus rendimientos y de disminuir sus riesgos, mientras aumentan sus ingresos. La experimentación inspirada por los CIAL es una parte importante de su búsqueda de opciones y, en consecuencia, está ayudando a aumentar la diversidad biológica.

Aparte de las variedades de cultivos, los agricultores mostraron gran interés en experimentar con fertilizantes y otros medios para mejorar y proteger sus suelos. Esto refleja su inquietud acerca de la erosión y la fertilidad de suelo en descenso, las cuales se han convertido en graves problemas en Cauca y en muchas otras partes de las laderas de América Latina durante la última década. En 1998 se presentó más experimentación con fertilizantes en las comunidades CIAL que en las no CIAL. Y más agricultores en las comunidades CIAL probaron prácticas de conservación, como la siembra sin quema previa, la desyerba con machete en lugar de azadón (que deja las raíces de la maleza en el suelo, manteniendo el suelo en su sitio), la cobertura vegetal con malezas y el uso de barreras vivas en los campos inclinados (Figura 17). Estos

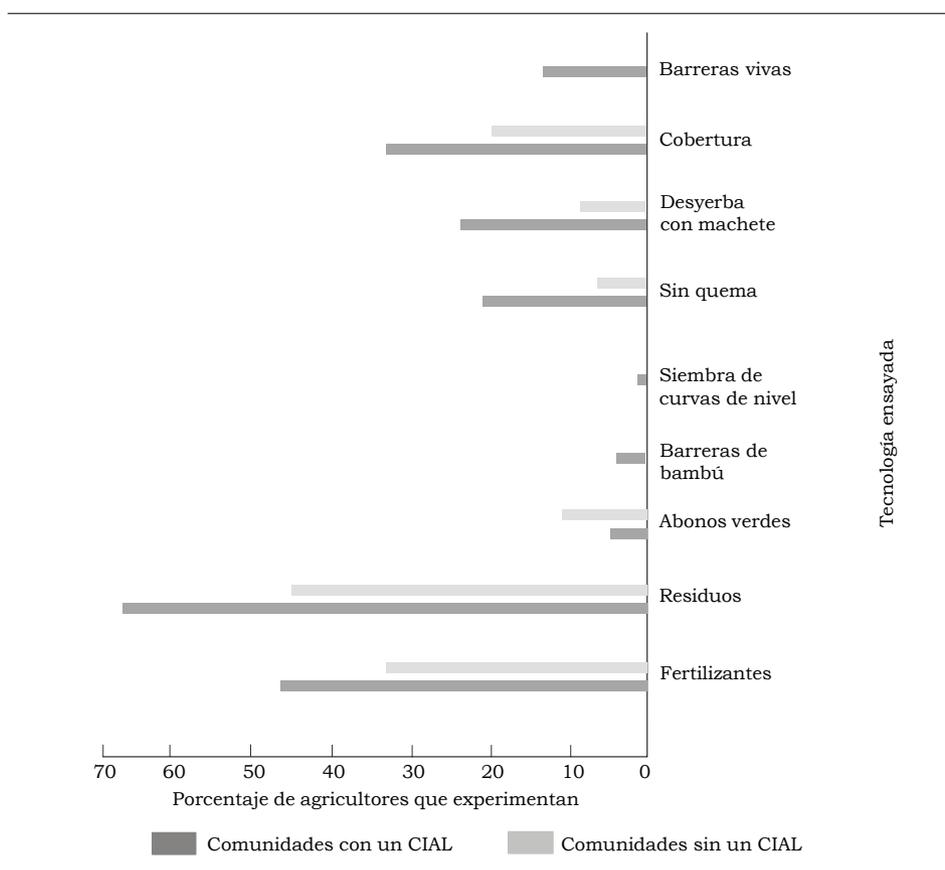


Figura 17. Experimentación de los agricultores en prácticas de mejoramiento del suelo en las comunidades que tienen un CIAL y en aquellas que no tienen. Cauca, Colombia, 1998.

resultados brindan pruebas adicionales de que el proceso CIAL puede tener un efecto positivo en la sostenibilidad de la producción.

El control de plagas y enfermedades fue otra área popular de investigación. Casi el 80% de los entrevistados en las comunidades CIAL hicieron sus propios experimentos en este tema, en comparación con apenas el 38% en las comunidades no CIAL. Durante la última década, el uso de plaguicidas disminuyó en las comunidades que formaron CIAL, pero permaneció casi igual en aquellas comunidades que no lo tenían. Esto refleja, casi sin lugar a dudas, los resultados de la capacitación en MIP ofrecida por el CIAT y por otras instituciones en las comunidades con CIAL. Obviamente, la capacitación impulsó la confianza de las personas en su capacidad para experimentar en este tema complejo.

Rendimiento de la inversión

Como lo señala el estudio de impactos del Cauca, el efecto de los CIAL en sus comunidades y en los servicios de investigación formal trasciende los dólares y los centavos. Sin embargo, el equipo CIAT-IPRA ha hecho un primer intento de calcular el rendimiento de la inversión realizada en el desarrollo y la aplicación del enfoque CIAL.

Los miembros del equipo entrevistaron a los agricultores ejecutantes entre los CIAL del Cauca de los niveles alto, promedio y más bajo, para preguntar cómo se comparaban los costos y los beneficios de la producción antes y después de que los CIAL les hicieran las recomendaciones a sus comunidades. El equipo analizó qué tan probable era para un CIAL alcanzar un nivel dado de impacto económico, el período requerido para llegar allí, y la frecuencia de fracasos del CIAL. El equipo también exploró cómo varían los costos de establecimiento y apoyo de los CIAL según el entorno institucional, consultando con CORPOICA, IPCA, PROINPA y CORFOCIAL, con el fin de captar el espectro total de las organizaciones que trabajan con el enfoque CIAL.

Las entrevistas revelaron que los costos para apoyar a un CIAL son más elevados en el primer año y disminuyen posteriormente en forma sostenida. El primer año es más costoso debido a la inversión en la capacitación de los facilitadores, en la provisión de dinero semilla para el fondo CIAL y los gastos para dos visitas mensuales a cada CIAL. En años posteriores, los costos dependen principalmente del número de CIAL asistidos por cada facilitador y la frecuencia de visitas hechas. El costo de la formación y apoyo de un CIAL llega a un máximo de US\$670 en el primer año (Figura 18), y los promedios, hasta \$487 por año durante los 3 primeros años, y hasta \$325 por año a lo largo de 6 años.

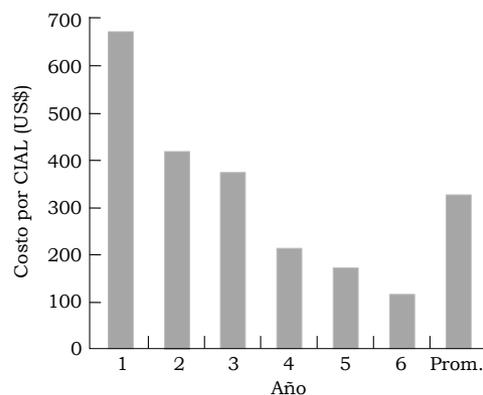


Figura 18. Costo institucional de establecer y apoyar CIAL.

Con base en los datos del Cauca, el equipo CIAT-IPRA extrapoló su análisis a toda la población de CIAL. Después de restar el costo del desarrollo del enfoque CIAL y el costo institucional anual de la facilitación de los CIAL, el equipo calculó que los beneficios netos derivados de las recomendaciones tecnológicas hechas por los CIAL son de aproximadamente US\$1,500 por CIAL por año, cuando un CIAL alcanza la madurez (Figura 19) y US\$5,300 cuando un CIAL tiene 7 años de edad. Esto se traduce en un rendimiento de la inversión de un 78%.

La evaluación de impactos del CIAT del trabajo de los CIAL está lejos de completarse.

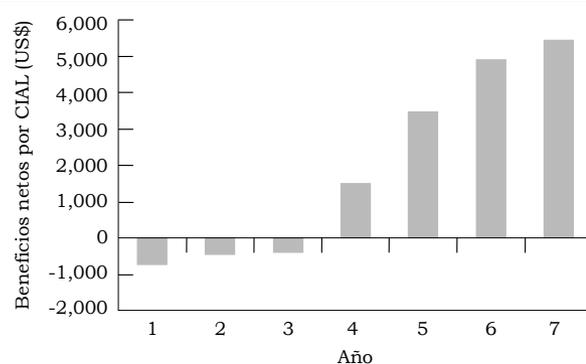


Figura 19. Retorno a la inversión hecha en los CIAL.

En una palabra

Para resumir:

- La mayoría de los CIAL están prestando un eficaz servicio de investigación en sus comunidades.
- La mayoría de los CIAL presentan sus resultados a sus comunidades y muestran evidencias de éstos a los agricultores locales (fotos, muestras del producto).
- En algunas comunidades donde los agricultores están aplicando las recomendaciones del CIAL, casi se han duplicado los rendimientos de los cultivos de primera necesidad.
- La seguridad alimentaria puede mejorarse enormemente en las comunidades CIAL. Los grupos de más escasos recursos se benefician más de la mayor disponibilidad de alimentos durante las épocas improductivas del año.
- Más agricultores en las comunidades CIAL están experimentando con prácticas de conservación de suelos que en las comunidades que no tienen CIAL.
- Los agricultores en las comunidades con CIAL conducen experimentos con una diversidad mucho mayor de variedades y de cultivos que en las comunidades que no lo tienen.
- Las innovaciones identificadas por los CIAL llegan más rápido que otras a los agricultores locales, y también se difunden a otras comunidades que tienen CIAL y a las que carecen de ellos.
- Los CIAL reportan cambios positivos en las actitudes de los profesionales de investigación y desarrollo que trabajan con ellos.
- Las mujeres y los grupos sociales marginales ganan nivel social y respeto en sus comunidades por pertenecer a un CIAL.

¿Hacia dónde Vamos?

Hasta el presente, CIAT-IPRA se ha centrado en fortalecer el proceso CIAL y en brindar la capacitación para apoyar su difusión. ¿Qué temas deben recibir la atención del equipo, en el futuro? ¿Y cuáles son las implicaciones de un proceso CIAL adoptado más ampliamente?

Despegue

El enfoque CIAL está estructurado para una réplica masiva.

La fase piloto, en la cual se desarrolló y probó el concepto CIAL, demostró su capacidad de autogestión entre los agricultores y de mejorar las formas de vida en las comunidades agrícolas de escasos recursos del departamento del Cauca, en Colombia. Una fase posterior de difusión más generalizada ha indicado que, mientras se conserven ciertos principios básicos, el enfoque puede aplicarse con éxito en otros países, y por organizaciones diferentes del CIAT. Una tercera fase, que incluye la adopción espontánea rápida, ha empezado, por cuanto organizaciones nacionales como el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP), en Venezuela, conocen los resultados obtenidos en otro sitio.

Fácil de captar, la metodología es popular con los agricultores, quienes cada vez más la están difundiendo de una comunidad a otra, independientemente de cualquier organización de apoyo. Las organizaciones no gubernamentales (ONG) también han demostrado su entusiasmo, ayudando a difundir la metodología más rápido que otro tipo de organización. Varias universidades enseñan el proceso CIAL y unas pocas han comenzado sus propios programas de CIAL. Con pocas excepciones, los institutos nacionales de investigación que se han iniciado en la metodología, están experimentando por su cuenta con ella, o están apoyando programas de CIAL de otras organizaciones, brindando acceso a la tecnología, a semillas y a los servicios de diagnóstico. Dos regiones han formado organizaciones de segundo orden para proteger y promover el proceso CIAL, y otras se proponen a seguir el ejemplo.

A medida que despegue la metodología, el proyecto CIAT-IPRA se enfrenta con nuevos retos. El primero y más importante es cómo mantener la calidad del proceso CIAL, mientras sigue adelante su ejecución. Una respuesta parcial a este reto, como hemos visto, es continuar las actividades de capacitación del proyecto. Pese a algunos éxitos, la tarea de establecer un equipo central de practicantes en todos los países que tienen actualmente un programa activo de CIAL, todavía no está completa. La segunda parte

de la estrategia IPRA-CIAT para mantener la calidad es responder a los principales temas y problemas identificados a través del seguimiento y la evaluación del proceso de difusión y expansión.

Temas sobresalientes

Además de la continua necesidad de capacitación, la fase de difusión reveló varios otros temas a los cuales el equipo CIAT-IPRA tendrá que prestar más atención. Los temas principales son los siguientes:

La sostenibilidad institucional. Sustener el proceso CIAL es un reto diferente a repetirlo, aunque los dos se superponen. Mientras que la repetición prueba el vigor de la metodología en diferentes entornos culturales y con diferentes formas del apoyo externo, la sostenibilidad depende de la capacidad de los CIAL para independizarse de la necesidad del apoyo externo.

Los CIAL recién formados pueden tener un alto nivel de dependencia en su facilitador, incurriendo en costos de iniciación relativamente elevados. En la medida en que los comités maduran, se vuelven más autosostenidos, pero no autosuficientes. En tanto dependan menos del apoyo externo para la mera supervivencia, pueden tener una necesidad aun mayor de insumos y servicios externos para prosperar, especialmente cuando se orientan más hacia el mercado. Ésta es una distinción decisiva, ya que la función de un CIAL consolidado para demandar activamente dichos insumos y servicios es muy diferente de la dependencia pasiva de la información, que caracteriza a los proyectos convencionales y a los CIAL moribundos.

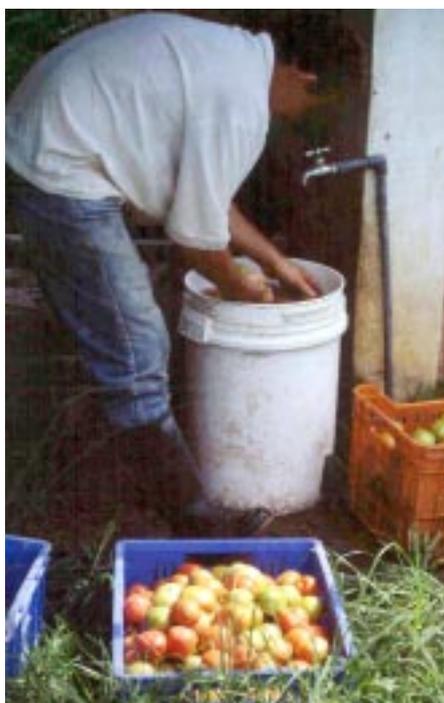
De las diversas opciones institucionales para la utilización y canalización del apoyo, una de las más atractivas es una organización de segundo orden, bien dotada, con conexiones estrechas con el sistema nacional de investigación y extensión. El reto es cómo crear dichas organizaciones.

La Corporación para el Fomento de los Comités de Investigación Agrícola Local (CORFOCIAL), organización de segundo orden que apoya los CIAL en el departamento del Cauca, en Colombia, fue establecida a través de una donación, proveyéndola con los intereses del capital invertido. Las donaciones son una opción, pero se necesitan alternativas.



Actualmente es difícil ver cuáles podrían ser aquellas alternativas. Los fondos para lanzar una organización de segundo orden deben provenir de alguna parte. Y si provienen de la comunidad agrícola, la organización empieza exigiendo contribuciones a las mismas personas a quienes se supone que va a beneficiar. Las experiencias de CORFOCIAL indican que una organización de segundo orden puede reunir algún ingreso adicional a través de la venta de actividades de capacitación, pero esto sólo alcanza para pagar una proporción pequeña de los costos totales de operación. El problema básico de cómo lanzar dichas organizaciones en una base sostenible, permanece sin resolver.

Una nueva idea imaginativa que vale la pena de tantear es un esquema privado de movilización de fondos. Esto interesaría a los individuos o a las comunidades en el mundo desarrollado, a quienes se le pediría “adoptar un CIAL”. El apoyo o los intercambios de aldea a aldea, de los cuales el CIAL formaría una parte, podría funcionar particularmente bien. Las iglesias, los negocios, las asociaciones profesionales e, incluso, las empresas teatrales son otras fuentes posibles de apoyo. Dichas instituciones responden generosamente cuando ocurren emergencias a corto plazo y, a menudo, expresan un deseo de ayudar a encontrar soluciones a largo plazo.



Los asuntos económicos. Para el CIAL individual, el principal factor determinante de la sostenibilidad es la viabilidad económica. Los CIAL maduros pueden sostenerse, a condición de que su producto sea comercializable. Este es el caso para los CIAL que producen semillas, aunque el mercado para semilla mejorada puede saturarse con el tiempo. También es el caso para algunos CIAL que agregan valor a los productos agrícolas a través del procesamiento. Otros más, como los que trabajan con tecnologías de manejo integrado de plagas (MIP) y de conservación de los recursos, pueden encontrar más difícil vender su experiencia.

Las opciones para la autofinanciación son más fuertes en las zonas agrícolas más orientadas al mercado, aunque, incluso aquí surgen dificultades. Apenas en 2 años, el CIAL en Arbeláez, en el departamento de Cundinamarca, en Colombia, ha duplicado su fondo de US\$50 a \$100. El CIAL está buscando personas para que coloquen dinero para la producción comercial y a gran escala de semilla de habichuela. “La dificultad reside en que las personas temen algún tipo de estafa”, afirma el extensionista Hernando Malan Jaldenama. La mayoría de los miembros del CIAL han hecho su aporte, pero se necesita más dinero para tener acceso a más tierra.

La microfinanciación —la provisión de cantidades pequeñas de crédito— es otra posibilidad. El proyecto de Agroempresas Rurales del CIAT está estudiando las experiencias en microfinanciación en todo el mundo. “Hay muchas historias de éxito, así como algunas que revelan fracasos”, dice Chris Wheatley, especialista en desarrollo de pequeñas empresas del proyecto. “Es interesante ver que los esquemas con las tasas más bajas de interés no son necesariamente los que llaman la atención a la mayoría de los pequeños propietarios, por cuanto, con frecuencia, requieren garantías de respaldo. Las personas de escasos recursos no poseen garantías de respaldo, o si las poseen, no están dispuestas a arriesgarlas”. Tampoco son esquemas que requieren que las personas se desplacen lejos de sus aldeas para completar un montón de papeleo poco interesante en alguna oficina de alguna ciudad, ya que los pequeños propietarios tienen poco tiempo libre. Los esquemas más populares entre los agricultores son aquellos que se llevan al centro de la aldea, aunque es probable que reflejen elevación de los costos por hacer esto. En resumen, el factor clave que determina si el esquema se afianza es el acceso, en lugar de las tasas de interés.

La vinculación más estrecha de los agricultores con los mercados es otra manera importante que se promueve para los CIAL. Los contactos de los agricultores tienden a estar limitados a los compradores o a los intermediarios. Esperan que los agricultores provean los productos de mejor calidad al menor precio posible, y ofrecen poca ayuda o asesoría para que cumplan con las normas de calidad. Los CIAL podrían llegar aún más allá de la cadena de mercadeo, a los mayoristas o minoristas, obteniendo información sobre las exigencias de los consumidores y transmitiendo esta información a los agricultores. Las organizaciones que apoyan el proceso CIAL podrían señalarles la dirección correcta a los CIAL y a los agricultores sin experiencia comercial. CORFOCIAL está empezando y ya contactó una cadena de supermercados que está abriendo un nuevo almacén en Popayán, la capital del departamento del Cauca. El almacén podría crear una nueva salida promisoría para los CIAL vecinos. Los tres telecentros que se establecieron en Cauca en el año 2000, con dinero semilla de un proyecto financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), también brindarán un mecanismo para vincular a los CIAL con los mercados en Cali y más allá.

Es más probable que los compradores que representan los nichos de mercado orgánico y esquemas de comercialización ética brinden apoyo y asesoría a los agricultores, y también es más probable que los premien con un precio razonable en comparación con los compradores convencionales. En lo que respecta al equipo CIAT-IPRA, éste es consciente de que ningún CIAL está vinculado todavía a dichos esquemas. Ésta es un área que bien vale la pena explorar más, posiblemente a través del proyecto de telecentros.



CORFOCIAL obtuvo una pequeña subvención de CHORLAVI, un fondo establecido por el consorcio de la Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción (ALOP). El objetivo del proyecto financiado por CHORLAVI es sistematizar las experiencias de los 12 CIAL del Cauca que han lanzado empresas pequeñas, y desarrollar una visión empresarial para ellos y para CORFOCIAL.

Ann Braun cree que los CIAL necesitan desarrollar una aptitud para detectar las oportunidades, además de resolver los problemas. “Los CIAL pueden tener dificultad en mercadear sus conocimientos”, afirma, “pero en la medida en que continúen en el camino hacia la autogestión, calculan dónde se hallan sus oportunidades comerciales únicas y así, de nuevas maneras, traen progreso económico a sus comunidades”. Esto podría significar ir más allá de la agricultura para vincularse con nuevos agentes en el desarrollo rural. Por ejemplo, la hacienda de Flor Naciente en Ecuador, además de servir de centro de capacitación para los agricultores que hablan quechua, quizás podría utilizarse como una hostería para los turistas empeñados en escalar el monte Chimborazo.

El enriquecimiento. Otro reto importante que enfrenta el equipo CIAT-IPRA es de qué manera enriquecer mejor el proceso CIAL con conocimientos, prácticas y materiales del sector formal de investigación.

La mayoría de la investigación de los CIAL todavía está restringida a los temas relativamente sencillos, como la evaluación de variedades de cultivos. Pero con el tiempo, los CIAL deben volverse más complejos en su enfoque. Los agricultores que realizan investigación sobre MIP o manejo de la fertilidad del suelo, por ejemplo, necesitan comprender los principios y los procesos ecológicos, incluidos los ciclos de vida de las plagas y de sus enemigos naturales, y la función de los microorganismos en los suelos. Los agricultores pueden descubrir por ellos mismos estos principios, a través de los enfoques de la educación no formal, como aquellos utilizados por las Escuelas de Campo. Pero se requiere la interacción intensiva entre los facilitadores capacitados y la comunidad agrícola para que estos procesos funcionen. ¿Cómo puede organizarse esta interacción? ¿Y cómo puede introducirse el conocimiento de los científicos sobre dichos temas, sin debilitar el principio de un proceso de diagnóstico abierto, que es uno de los principales puntos fuertes de los CIAL?

Estas preguntas están ejerciendo presión, particularmente con respecto a la conservación del suelo y del agua en las zonas de ladera. Es indispensable que los CIAL no repitan las equivocaciones de los investigadores del sector formal. Por lo general, tienen aumentos a corto

plazo seguidos de un propósito único de producción de alimentos, a expensas de la productividad a largo plazo de los recursos naturales. Sería una triste ironía si, en su deseo de colocar la toma de decisiones en manos de los agricultores, las organizaciones que apoyan el proceso CIAL se hicieran los de la vista gorda ante este peligro. ¿La parcela escarpada del grupo de mujeres de San Isidro todavía estará allí para cultivar durante 5 años a partir de ahora? ¿O habrá sido barrida como consecuencia de una tormenta inesperada, arrastrando con ello las esperanzas de Zuly y de sus amigos?

El enriquecimiento del proceso CIAL debe mejorar su interés en el sector de la investigación formal. La introducción de técnicas sencillas para obtener más información de utilidad para los fitogenetistas ayudará a estos profesionales a que aumenten la pertinencia de su investigación. Además, el uso del análisis sencillo de costos-beneficios mejoraría la calidad de la evaluación de tecnologías.

Como lo señalan los investigadores en la Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROINPA), en Bolivia, los métodos de evaluación empleados actualmente son útiles para los agricultores, pero no para los investigadores: Una carita feliz para los beneficios puede compensar o no una carita triste para los costos.

Una ventaja de la metodología CIAL es el ahorro de costos para la investigación del sector formal. El enriquecimiento del proceso requeriría que se aplique más experiencia externa de investigación por parte del CIAL, elevando por tanto los costos. En consecuencia, el asunto final es quién pagaría por el enriquecimiento. No hay ninguna respuesta fácil.

La adaptación. Los CIAL han servido admirablemente bien para realizar la investigación adaptativa en agricultura dentro de comunidades sencillas. Y las comunidades que auspician CIAL han indicado que, dentro de ciertos límites, el CIAL puede adaptarse a las circunstancias locales. Pero pueden ser necesarias más adaptaciones radicales, tanto de la estructura como del proceso, si los CIAL van a hacer frente a un programa de investigación más amplio y más complejo en el futuro.



Por ejemplo, abordar temas de manejo de los recursos naturales casi siempre requiere planificación y acción a nivel de la cuenca en lugar de la comunidad. Donde existen redes o consorcios que ya operan a este nivel, los CIAL pueden estar vinculados a ellos (como en la cuenca colombiana de Cabuyal). Pero, ¿qué sucede si dichas organizaciones no existen? ¿Podría establecerse un CIAL a escala de multicomunidad o de cuencas? En ese caso, ¿podría manejar las negociaciones complejas que, a menudo, se requieren para resolver los temas en el manejo de los recursos naturales?

Los temas como la selección y el manejo de las especies arbóreas requieren que se contemple la investigación a más largo plazo en el proceso en curso, que la desarrollada para el trabajo en cultivos anuales. Discutiblemente, un CIAL no debe tener que reportarse a su comunidad, si todo lo que tiene que decir es que los árboles que se plantaron, crecieron 2 cm de diámetro y 8 cm de altura. Pero, sin reuniones regulares de retroalimentación, ¿cómo se mantendría el interés y el apoyo de la comunidad por períodos largos? Y ¿cómo se garantizaría la responsabilidad del CIAL?

En la medida en que el programa de los CIAL va más allá de la agricultura, su investigación en el campo tendrá que ser complementada con otras actividades, tales como ejercer presiones políticas a los encargados de tomar las decisiones o contactar los mercados potenciales de ventas. Estas actividades implican una necesidad de nuevas funciones dentro del comité —por ejemplo, un representante de mercadeo o ventas.

Uno puede imaginar dos enfoques para la investigación sobre la adaptación del proceso y la estructura del CIAL. En primer lugar, algunas situaciones requerirán que el equipo CIAT-IPRA u otros facilitadores resuelvan problemas específicos, a medida que surjan en la comunidad. Y, en segundo lugar, otras situaciones requerirán de un enfoque de *dejar-pasar*, en el cual las comunidades resuelvan los problemas sin intervención externa. En estos casos, CIAT-IPRA todavía podría observar el resultado y sacaría lecciones a partir de él.

Acceso a la información. Si los CIAL van a aumentar sus vínculos con los mercados, a expandir sus horizontes más allá de la agricultura y a enriquecer su investigación con conocimientos especializados, necesitarán maneras más eficaces de obtener y difundir la información.

Los telecentros rurales, con acceso a internet, son un medio poderoso de vincular entre sí a las comunidades aisladas y contactarlas con el mundo. El CIAT apenas ha iniciado un proyecto que brindará acceso a internet a CORFOCIAL y a otras organizaciones locales en el

departamento del Cauca, en Colombia. Si el proyecto prospera, podría extenderse a otras regiones y países.

Conflictos de grupo. En una encuesta de los CIAL en el departamento de Cundinamarca, Ann Braun observó que varios CIAL habían fracasado, o estuvieron a punto de fracasar, debido a los choques dentro del grupo. Éstos surgen, generalmente, cuando los miembros específicos creen que están haciendo más de lo que justamente les toca hacer, cuando las prioridades de los miembros divergen o cuando difieren sobre el uso de los recursos.

El equipo CIAT-IPRA ha elaborado y presentado en unos pocos lugares un método que le permite a los grupos evaluar sus sentimientos acerca de sí mismos y acerca de su comportamiento como un equipo. Algunos CIAL han recibido el método con beneplácito, mientras otros lo consideran arriesgado. Una opción para el equipo CIAT-IPRA es extender el uso de este método y explorar mucho más su potencial para resolver los conflictos del grupo.

El impacto. Un tema final que requiere estudio continuo por parte del equipo CIAT-IPRA es la evaluación del impacto. Como hemos visto, existe una necesidad apremiante de conducir más estudios de casos de los CIAL maduros y de los CIAL que se han abierto camino en investigación sobre temas complejos, como el MIP, el manejo de la fertilidad del suelo y la producción de animales de especies menores. A largo plazo, debe ser posible usar técnicas más complejas para evaluar el impacto a escala macroeconómica.

En Colombia, los planes de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA) para difundir la metodología CIAL a través de un programa por toda la nación, brinda una oportunidad excepcional para conducir más estudios “antes de y después de” en comunidades específicas. CIAT-IPRA y CORPOICA están planificando un proyecto colaborativo para hacer precisamente eso. Bajo este proyecto, se recopilarán datos sobre los costos de la investigación del CIAL, tanto para la comunidad como para la institución de apoyo. Estos datos brindarán una base para profundizar el análisis de costos y beneficios iniciados con el estudio de impacto IPRA-CIAT en Cauca.

¿Por qué preocuparse?

En esencia, el proceso CIAL representa una oportunidad de entregar investigación y desarrollo adaptativos de los servicios gubernamentales a la comunidad agrícola. Pero ¿por qué preocuparse? ¿Acaso los científicos no son mejores que los agricultores para realizar investigación? ¿Qué beneficios traería un proceso CIAL ampliamente adoptado que no pueda lograr un enfoque convencional basado en proyectos?

“Esto no es ninguna mascota a la que se le han arreglado las uñas”.

*Jacqueline Ashby,
Directora de
Investigación,
Manejo de Recursos
Naturales, CIAT*



“No pongamos a los agricultores de escasos recursos con un biberón”.

Jacqueline Ashby

La experiencia en la metodología CIAL ha indicado que los agricultores pueden realizar investigación adaptativa con una fracción de los costos incurridos por las instituciones públicas. También pueden entregar localmente soluciones adaptadas a grandes números de personas —algo que el sector formal, en virtud de su estructura y de su *modus operandi*, sencillamente no puede hacer.

El impacto del proceso CIAL en las comunidades agrícolas de escasos recursos es generalizado y de gran alcance. El proceso fortalece la seguridad alimentaria y entrega otras ganancias directas, como la mejor disponibilidad de nuevas variedades de cultivos y los servicios de molinería. También trae beneficios de desarrollo, como el acceso más fácil a las fuentes de microcrédito, más tierras, y una tienda de la aldea con mejor surtido. Finalmente, el enfoque logra, además, adelantos menos cuantificables pero no menos reales, como la participación más justa de las faenas domésticas en la familia, mayor confianza en la capacidad de experimentación local y mejor acceso a la información y a las oportunidades de capacitación.

La meta central del proceso CIAL es que los agricultores se vuelvan autogestores, al permitirles que organicen y participen en un servicio de investigación localmente responsable. El dinero semilla se emplea para que el servicio arranque, y la libertad para decidir cómo gastarlo es esencial para alcanzar el éxito de la empresa. El dinero protege a los agricultores de los riesgos de la investigación, mientras les da el control del proceso de investigación. El resultado es un cambio profundo y duradero en la vida de toda la comunidad.

Si el proceso CIAL se aplica ampliamente, alteraría fundamentalmente la división del trabajo entre los agricultores y los investigadores. Los agricultores podrían asumir mucha más responsabilidad para la investigación adaptativa que la que normalmente se les permite. Gozarían de una asociación colaborativa más activa y pareja con los investigadores y los técnicos —algo que los enfoques convencionales les impide.

Los investigadores también harían autogestión. Su investigación tendría mayor impacto, porque las tecnologías mejor proyectadas llegarían a más agricultores. Su trabajo también tendría mayor pertinencia, ya que una comunidad agrícola mejor articulada expresaría con claridad sus necesidades y exigencias. Finalmente, el proceso CIAL liberaría a los investigadores para que dedicaran más tiempo y recursos a nuevos retos de investigación que pueden ser más básicos.

En una palabra

Para resumir:

- Es probable que la metodología CIAL sea ampliamente adoptada.
- La metodología CIAL mejora la eficiencia de los servicios de investigación y desarrollo del sector público.
- Además de la capacitación, el equipo CIAT-IPRA necesita abordar los temas de la sostenibilidad del CIAL, los vínculos con los mercados, la adaptabilidad, el acceso a la información, los conflictos del grupo y la evaluación del impacto.
- La creación de asociaciones de segundo orden es un paso siguiente y esencial para garantizar la sostenibilidad de los CIAL como servicios de investigación comunitaria.

Diversión en la Feria

Cada año, los CIAL en el departamento del Cauca, en Colombia, celebran una reunión. La mitad es una conferencia científica; la otra mitad, una feria agrícola; el encuentro de los CIAL es una experiencia única que combina el negocio y el placer como sólo las personas de este país saben hacerlo.

El mundo del espectáculo

Colgado entre dos postes telefónicos a lado y lado de la calle principal en Rosas hay un estandarte grande, de colores brillantes: “Encuentro Departamental de CIAL: 17, 18, 19 de julio de 1996”.



Al preguntarles en lo que se convertiría la idea del CIAL cuando la maquinaron hace casi una década, pocos miembros del equipo CIAT-IPRA lo habrían predicho. No obstante, apenas podría imaginarse un resultado más de adaptación de un proyecto para promover la investigación participativa. Porque el estandarte hace algo más que anunciar una reunión: Proclama la propiedad. Plena de orgullo cívico, esta pequeña población del sur del Cauca está confirmando sus derechos

“Cuando un poblado auspicia un encuentro es un reconocimiento al trabajo de los CIAL y una manera de decir: bienvenidos”.

*Alfonso Truque,
Coordinador
CORFOCIAL*

en el proceso CIAL, los está acogiendo, así sea durante unos pocos días, como algo de su propiedad.

Para probar este punto, la pequeña localidad ha prestado su atractivo teatro como un sitio de reunión. Pronto, el alcalde, acompañado de otros dignatarios locales, llegará para dar su alocución de bienvenida. Para finales del día, más de 70 representantes de los CIAL, provenientes de las cuatro esquinas del Cauca, se habrán congregado en la plaza, generando una activa temporada para el comercio local. En diversos momentos durante el evento de 3 días, el número de visitantes aumentará con la llegada de más miembros de la familia que se han juntado para la ocasión, además de los representantes de las

organizaciones de apoyo, y cuando las festividades estén en plena marcha, se sumarán los habitantes de la aldea que no tienen ningún vínculo con los CIAL, pero que son atraídos por la perspectiva de una noche jovial.

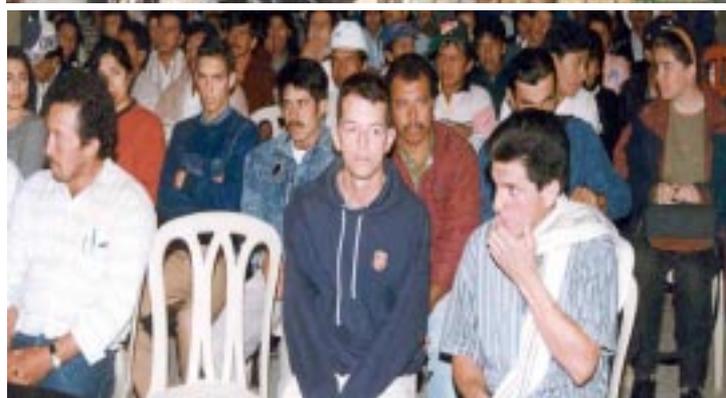
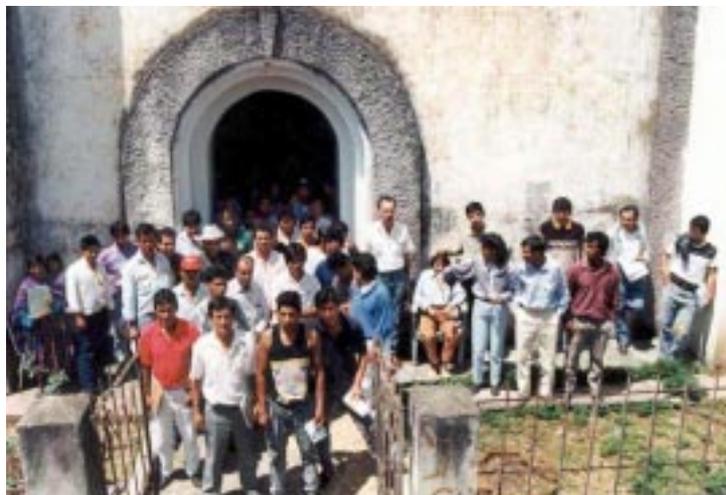
A medida que llegan las personas, el teatro se va llenando gradualmente con un zumbido de conversaciones. Mientras hacen cola para ingresar, los viejos amigos se encuentran y conversan animadamente, indagando acerca de la suerte de cada uno durante el último año. Después de haber pasado la mesa de registro, las personas se dirigen hacia los puestos en el escenario que han sido erigidos por los CIAL, donde examinan la mercancía para mostrar este año. La semilla de maíz de El Diviso, célebre por todo el Cauca para su alta calidad, despierta la mayor curiosidad, pero también se puede probar la leche de soya de San Isidro, el jugo de mora de Cinco Días, el afrecho de maíz de San Bosco o los productos de panela de Portachuelo. Repentinamente, una trilladora de Santa Bárbara salta ruidosamente a la vida, ahogando la conversación, pero demostrando su eficacia a un fascinado grupo de curiosos.

Luego, un hombre trata de poner orden para comenzar la reunión. Por un instante, parece como si su intento fuera en vano, pero luego, la trilladora se apaga bruscamente y el murmullo de la conversación cede. A todos se les pide que se sienten, se llenan las filas de los asientos y la reunión, dirigida desde una mesa establecida en el escenario, inicia su marcha.

Tradición instantánea

En 1991, cuando los CIAL del Cauca se reunieron por primera vez para intercambiar sus experiencias, nadie sabía que ellos estaban comenzando una tradición local. Fue tan exitosa esta primera reunión que los organizadores decidieron repetirla anualmente. Desde ese entonces se convirtió en un evento popular, que las aldeas y los municipios de la región se disputan para ser anfitriones.

El *encuentro* es orquestado por CORFOCIAL (una organización de segundo orden que apoya los CIAL), que cada año, con mucha anticipación, pone a circular entre todos los comités del Cauca, un programa tentativo que incluye fechas y el lugar de la próxima reunión. Cada CIAL designa a dos de sus miembros para que asistan, financiando su viaje y hospedaje durante el evento que dura entre 2 y 3 días. En 1998, los representantes de los CIAL del Cauca fueron contactados por un grupo seleccionado de los CIAL de Cundinamarca. Ocasionalmente, unos pocos invitados de otros países son patrocinados por el CIAT.



Las reuniones, que se celebran en un sitio diferente cada año, exaltan la diversidad de culturas rurales del Cauca. En 1994 y 1999, el anfitrión fue Timbío, una pequeña población en el valle cercano a Popayán, con una iglesia barroca de 250 años que rinde homenaje a San Antonio de Padua, que proveyó un entorno extrañamente bello. Por el contrario, la reunión de 1997 fue auspiciada por el *cabildo indígena* —la autoridad local— de Totoró, una aldea situada en las montañas caucanas, en la que se realizó una exhibición de ropa tejida de lana y otros productos elaborados localmente.

Híbrido único

Así como el concepto de CIAL fusiona lo tradicional y lo moderno, el *encuentro* es un híbrido único entre una feria agrícola y una conferencia científica.

Como cualquier exposición rural tradicional, una de las principales funciones del *encuentro* es juntar a las personas que, de otro modo, no tienen muchas oportunidades para reunirse.

“El *encuentro* es muy importante, por cuanto estamos siendo evaluados por los CIAL. Recogemos ideas de ellos para mejorar nuestro desempeño. También es un momento de amistad para tender una mano a los CIAL que lo necesitan”.

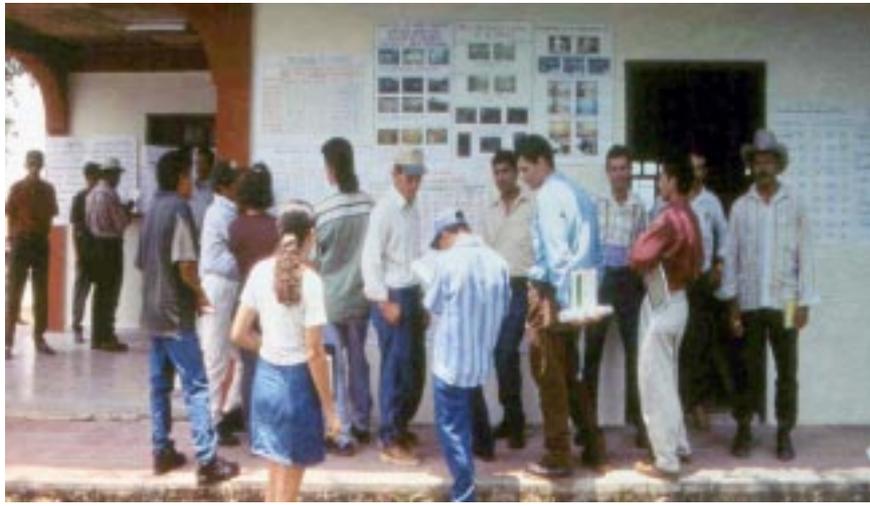
Alfonso Truque,
Coordinador
CORFOCIAL

Para quienes viven en comunidades rurales aisladas no hay nada mejor que aprovechar estas reuniones para intercambiar chismes, admirar los productos de los demás, realizar trueques, comprar bienes y servicios, competir entre sí y exaltar un patrimonio cultural y de valores que tienen en común. Éstos son espacios rurales universales —un factor que ayuda a explicar por qué el *encuentro* halló tanta aceptación popular inmediata.

Pero la reunión también sirve para propósitos más serios. En primer lugar, es la oportunidad que tienen los CIAL para que CORFOCIAL y sus paraprofesionales rindan cuentas. Un tema que se aborda muy temprano es para evaluar el apoyo que reciben los CIAL. ¿Los paraprofesionales están dividiendo su atención de forma justa o los CIAL en las comunidades más distantes se sienten desatendidos? ¿Los paraprofesionales conocen lo suficiente acerca de los productos básicos que está investigando cada CIAL? Y ¿llegan a las reuniones a tiempo? Éstas y otras preguntas se responden en un cuestionario que ha circulado con anterioridad y cuyas respuestas se

tratan en la reunión y son difundidas en las memorias del evento. Cada año, CORFOCIAL también debe presentar las cuentas del año que pasó y sus planes de gasto para el siguiente.

En segundo lugar, el *encuentro* provee un foro en el cual los CIAL presentan e intercambian sus resultados de investigación, igual como lo hacen en sus reuniones los científicos del sector formal. Se espera que todos los CIAL que asisten a la reunión traigan un juego de carteles donde describan su trabajo, junto con muestras de sus productos y servicios. Cada año, son invitados seis para que presenten su trabajo en detalle. Uno de los miembros de cada CIAL —generalmente su líder— desde la tarima explica cómo se eligió su tema de investigación, por qué es importante para la comunidad local, qué resultados han logrado y cómo están difundándose. Cada presentación es seguida de preguntas.



Esta exposición ante un jurado mayor de sus propias comunidades es una prueba importante para los CIAL. “Llegamos a ver lo que están haciendo, qué tan bien han captado el proceso y dónde están los puntos débiles”, dice el coordinador de CORFOCIAL, Alfonso Truque. “Aquello nos permite alentar a los CIAL que están teniendo dificultades y señalar cómo pueden mejorar su desempeño”.

Pero lo más importante de estas presentaciones es la oportunidad que representan para que los CIAL demuestren su progreso y anuncien sus productos. Los CIAL seleccionados para exponer están, generalmente, en una etapa relativamente avanzada, en la cual sus resultados son potencialmente de interés para otros grupos.

Inspiración...

José Ignacio Roa recuerda el primer *encuentro*, en el cual el CIAL El Diviso presentó sus resultados. Por primera vez, un CIAL pudo mostrar los paquetes de semilla que había empezado a vender a los agricultores de la comunidad.

“Fue una inspiración para los demás”, afirma Roa. “Los nuevos CIAL, especialmente los que no estaban seguros de ellos mismos, de pronto vieron lo que podrían hacer en el futuro”. Según Roa, desde entonces, cada año ha visto un aumento del número de CIAL que han establecido pequeñas empresas. El efecto está aumentando la confianza entre los CIAL de todo el departamento y cada año buscan superarse más para presentar resultados en la reunión colectiva.

El *encuentro* es un vehículo poderoso para el intercambio de conocimientos, ideas y productos de CIAL a CIAL. Muchos CIAL traen ahora semilla y la venden en la reunión; algunos también muestran sus trilladoras; y todos son libres para canjear notas sobre el apoyo disponible de las diferentes instituciones o para organizar las visitas a otros CIAL. Fue en un *encuentro* que Adelmo Calambáz, líder del CIAL San Bosco, se reunió por primera vez con el grupo de El Diviso, que había solicitado con éxito más tierra del organismo gubernamental de la reforma agraria. Lo inspiraron para que preparara su propia solicitud y le explicaron el procedimiento, ahorrándole tiempo y esfuerzo considerables. De la misma manera, María Gutiérrez, secretaria del CIAL 11 de Noviembre en Ecuador, vio por primera vez una trilladora mecánica funcionando cuando fue invitada a asistir al *encuentro*. La experiencia le ayudó a persuadir a los miembros del CIAL al que pertenecía para que también adquirieran una.

El *encuentro* también suple otra necesidad profundamente sentida. La experiencia compartida de los miembros del CIAL del Cauca ayuda a formar vínculos entre los grupos étnicos separados y, a veces, mutuamente hostiles, reparando el tejido desgarrado de la sociedad rural. Cuando los miembros del CIAL de Santa Isabel, una comunidad Totoró en lo alto de las montañas, vino a su primer *encuentro*, escucharon una ponencia del CIAL de Betania, una comunidad *mestiza* que reside en la cuenca de Cabuyal. Este CIAL había experimentado con nuevas variedades de habichuela, amarrada a espalderas con cuerda. El uso de espalderas y de cuerda fue una revelación para Santa Isabel, donde esta especie siempre se había cultivado sin ningún tutor. La innovación ya ha sido ampliamente adoptada por parte de los agricultores de Santa Isabel, que afirman que sus rendimientos han aumentado enormemente. Pero esta comunidad indígena aislada aprendió más acerca de una nueva técnica para cultivar la habichuela: Sus miembros, personas tímidas y desconfiadas, descubrieron que podrían ganar a través de su contacto con otro grupo étnico.

El éxito del *encuentro* está atrayendo mayor atención de los encargados de tomar las decisiones superiores, los directores de investigación y demás funcionarios del gobierno, cuyo apoyo es esencial para el programa nacional de CIAL. Dos directores del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) asistieron al *encuentro* de 1998, junto con un director de la Corporación

Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA). Para el SENA, los CIAL representan una nueva oportunidad de llegar a las comunidades rurales de más escasos recursos, con capacitación y tecnología para elevar los ingresos y niveles de vida. El SENA ya ha brindado capacitación a varios CIAL en forma directa. Recientemente, también decidió financiar un curso para el personal de CORPOICA, así como la ampliación de las actividades del instituto, mediante un programa nacional.

En 1997, CORPOICA lanzó un *encuentro* anual para los CIAL de Cundinamarca. La primera reunión convocó a 15 de los 21 CIAL de la región en la sede del instituto. Para Santiago Fonseca, el entonces director regional de CORPOICA, la reunión fue una prueba tangible del éxito del programa CIAL del instituto. “Muchos de los CIAL presentes habían hecho investigación en papa. Las discusiones sobre ese cultivo fueron particularmente valiosas, tanto para ellos como para nosotros”, dice. CORPOICA ha sugerido, recientemente, organizar una reunión internacional de CIAL en la que participen todos los países latinoamericanos que tienen un programa activo de CIAL.

La idea del *encuentro* muestra señales de querer difundirse aún más lejos. Entre los países que participan en la fase de difusión, Honduras fue el primero en arrancar, organizando su primer *encuentro* nacional en el Lago Yojoa, en 1997. Otros países pronto pueden seguir el ejemplo.

...y fiesta

Después de las formalidades de la reunión, es hora de relajarse. Ninguna feria agrícola está completa sin esa expresión arquetípica de la cultura rural: la música popular.



La música y las danzas folclóricas de Colombia, que afirman en gran medida la identidad regional y étnica, son tan variadas como los pueblos que las interpretan. En consecuencia, en cuanto cae la noche en Rosas, una banda particular de cornetas, flautas, guitarras y tamboras toca, mientras un grupo de cantantes deleita a la multitud con picarescas trovas en español. En Totoró, por el contrario, el sonido agudo de la *quena*, un instrumento similar a la flauta de los Andes altos, evocó los anhelos de

unas personas en busca de una identidad perdida. Y cuando el *encuentro* se celebró en Piendamó, una población influida por la vecina cultura urbana de Popayán, una banda más grande y más estridente interpretó *salsa* y motivó a la gente a bailar en la plaza principal.

La música nos conduce a un final, tanto del *encuentro* como de nuestra exploración acerca de la experiencia del CIAL. Para el CIAL, el movimiento tiene mucho que celebrar. Apropriado por las personas rurales y absorbido en la corriente fundamental de la vida rural, ha alcanzado la mayoría de edad, desarrollando su propio conjunto de normas de conducta y los mecanismos para mantenerse independientemente del apoyo del CIAT. La fuerza que está reuniendo el movimiento deriva de la confianza colocada en él, por parte de las personas, cuya experiencia anterior en investigación y desarrollo ha sido de alienación e impotencia. Esta vez es diferente: Están bajo control. Lejos de ser oyentes pasivos de una tonada poco conocida y orquestada por otros, le están dando *su* música a la banda. ¡Adelante, campesinos!

Los CIAL en el 2000

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Bolivia				
Monte Grande	Belisari Boeto	Resistencia al añublo tardío de la papa	CARE	7/97
El Tapial	Oropeza	Resistencia al añublo tardío del tomate	CARE	10/97
Polígono	Mizque	Control de raíz rosada en la cebolla	CEDEAGRO	3/97
Buena Vista	Mizque	Evaluación de variedades de maíz	CEDEAGRO	7/97
Th'olapampa	Mizque	Evaluación de variedades de avena	CEDEAGRO	9/97
Tin Tin	Tin Tin	Control de raíz rosada en el ajo	CEDEAGRO	1/98
Incahuasi	Mizque	Control de enfermedades de la cebolla	CEDEAGRO	1/98
Mizquepampa	Santiago	Multiplicación de semilla de papa	CEDEAGRO	2/98
Pozuelos	Mairana	Resistencia a la mancha angular foliar del frijol	CIAT-Sta. Cruz	9/96
Verdecillos	Comarapa	Resistencia al tizón de la papa	CIAT-Sta. Cruz	12/00
Los Pinos	Comarapa	Resistencia al tizón de la papa	CIAT-Sta. Cruz	12/00
Tarakollo	Ayo Ayo	MIP del gorgojo andino de la papa	PROINPA	8/96
Boqueron Alto	Tiraque	Resistencia a las heladas en papa	PROINPA	9/96
Parte Libre	Morochata	Evaluación de variedades de papa	PROINPA	7/97
Huallata	Morochata	Resistencia al añublo tardío de la papa	PROINPA	7/97
Piusilla	Morochata	Evaluación de variedades de papa	PROINPA	9/97
Cebada Jichana	Tiraque	MIP del gorgojo andino de la papa	PROINPA	10/97
Leuquepampa	Padilla	Resistencia al añublo tardío de la papa	PROINPA	10/97
Quewiña Pampa*	Pocona	Resistencia a nematodos de la papa	PROINPA	3/98
1 ^{ra} Candelaria	Colomi	Evaluación de variedades de papa	PROINPA	9/99
Challa	Patacamaya	Evaluación de variedades de quinua	PROINPA	10/99

* CIAL conformado por mujeres.

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Bolivia (Continuación)				
Jalsuri	Viacha	Evaluación de variedades de quinua	PROINPA	10/99
Tukma Baja	Mizque	MIP en papa	PROINPA/ CEDEAGRO	2/94
Brasil				
Bahía				
Roberto Santos	Inhambupe	Resistencia al ácaro verde de la yuca	EBDA	3/93
Buril	Alagoinhas	Resistencia al ácaro verde de la yuca	EBDA	3/94
Chapada	Aporá Alagoinhas	Resistencia a la pudrición radical de la yuca	EBDA	3/94
Cadeté	Cruz das Almas	Sistemas de fertilización para la yuca	EBDA	3/94
Caldeirao	Piritibá	Producción de material de siembra de yuca de buena calidad	EBDA	6/94
Umbuzeiro	Feira de Santana	Efecto del abono verde en la producción de la yuca	EBDA	6/94
Sumaré	Piritibá	Producción de material de siembra de yuca de buena calidad	EBDA	4/95
Alagoinhas	Barra São Miguel das Matas	Resistencia a la mosca blanca de la yuca	EBDA	7/95
Ceará				
Nova Veneza	Ubajará	Resistencia a superbrotamiento	EMATER	10/94
Vila Moura	Acarau	Efecto del abono verde y el compost en la producción de yuca	EMATER	2/95
Lagoa Grande	Acarau	Evaluación de variedades de yuca	EMATER	2/95
Valparaiso	Tianguá	Efecto del abono verde y del compost en la producción de yuca	EMATER	3/95
Paraíba				
Souza	Salgado de São Felix	Resistencia a la pudrición radical de la yuca	EMATER	10/94
Quiteria	Alagoa Grande	Resistencia a la pudrición radical de la yuca	EMATER	10/94
Gameleira	Alagoa Nova	Resistencia a la pudrición radical de la yuca	EMATER	7/95
Pernambuco				
Boa Vista	Araripina	Efecto del abono verde en la producción de la yuca	EMATER	10/94

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Brasil				
Pernambuco (Continuación)				
Tatu	São Bento do Una	Sistemas de fertilización para la yuca	EMATER	10/94
Gameleira	Gloria de Goitá	Resistencia a la pudrición radical de la yuca	EMATER	10/94
Campina Nova	Vitoria de Santo Antao	Resistencia a la pudrición radical de la yuca	EMATER	11/94
Colombia				
Boyacá				
Jurpa	Ventaquemada	Fertilización de pastos	CORPOICA-CRECED	6/00
Sta. Bárbara	Tinjacá	Evaluación de variedades de lulo	CORPOICA-CRECED	9/00
Tijo	Tinjacá	Caída de los frutos en lulo	CORPOICA-CRECED	9/98
San Luis	Belén	MIP de la palomilla de la papa	CORPOICA-CRECED	7/96
Mata de Mora	Saboyá	MIP en papa	CORPOICA-CRECED	9/98
El Hato	Tibasosa	MIP en papa	CORPOICA-CRECED	9/98
Cauca				
Los Quingos	Caldono	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	1/90
San Isidro	Santander	Evaluación de variedades de soya	CORFOCIAL	10/96
San Bosco*	Santander	Evaluación de abonos verdes	CORFOCIAL	2/91
San Bosco	San Bosco	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	2/91
Santa Bárbara	Caldono	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	7/91
Betania	Piendamó	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL	7/91
Cabuyal	Caldono	Evaluación de abonos verdes	CORFOCIAL	9/91
El Diviso	Rosas	Evaluación de variedades de plátano	CORFOCIAL	9/91
La Paz	Cajibío	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	2/92
Campo Alegre	Caldono	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	2/92
Cinco Días*	Timbío	Evaluación de variedades de mora	CORFOCIAL	3/92
Asopanela	Rosas	Evaluación de variedades de caña de azúcar	CORFOCIAL	4/92

* CIAL conformado por mujeres.

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Colombia				
Cauca (Continuación)				
Santa María	Timbio	Propagación de granadilla	CORFOCIAL	9/92
La Esperanza	El Moral	Evaluación de variedades de caña de azúcar	CORFOCIAL	2/93
Buenavista	Caldono	Fertilizantes orgánicos para frijol	CORFOCIAL	6/93
La Paz	La Paz	Evaluación de variedades de papaya	CORFOCIAL	6/93
Pan de Azúcar	Pan de Azúcar	Evaluación de variedades de yuca	CORFOCIAL	8/93
El Jardín Cerro Alto	Caldono	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL	9/93
El Moral	El Moral	Evaluación de variedades de caña de azúcar	CORFOCIAL	9/93
Nuevo Amanecer	El Porvenir	Comercialización del frijol	CORFOCIAL	10/93
Crucero del Rosario	Caldono	Evaluación de variedades de plátano	CORFOCIAL	8/94
El Carmen	Piendamó	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL	11/94
La Palma	Pueblo Nuevo	Control de enfermedades del lulo	CORFOCIAL	5/95
Andalucía	Caldono	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	7/95
San Antonio	Morales	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	8/95
Portachuelo Alto	Rosas	Evaluación de dietas para curies	CORFOCIAL	8/95
Carpintero	Morales	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL	10/95
Michinchal	Cajibío	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL	1/96
La Independencia	Cajibío	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL	1/96
Pioyá	Pioyá	Evaluación de variedades de cebolla	CORFOCIAL	4/96
La María	Piendamó	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	8/96
Chambimbe	Buenos Aires	Evaluación del cultivo intercalado de yuca, frijol y maíz	CORFOCIAL	9/96
San Isidro	Piendamó	Evaluación de variedades de cebolla	CORFOCIAL	9/96
Betania	Totoró	Evaluación de variedades de trigo	CORFOCIAL	10/96
San Isidro*	San Isidro	Evaluación de variedades de soya	CORFOCIAL	10/96
La Aurora	El Tengo	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL	2/97
Bellavista	Totoró	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL	3/97
Pescador	Caldono	Evaluación de variedades de frijol y de yuca	CORFOCIAL	10/98

* CIAL conformado por mujeres.

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Colombia				
Cauca (Continuación)				
La Floresta	Silvia	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL	10/98
Quebrada Azul	Quebrada Azul	Evaluación de variedades de habichuela	CORFOCIAL/ FUNCOP	1/90
Frontino	Frontino	Evaluación de variedades de frijol	CORFOCIAL/ FUNCOP	3/93
El Placer	El Tambo	Evaluación de variedades de maíz	CORFOCIAL/ FUNCOP	8/96
Altamira	Totoró	Fertilización en arveja	CORFOCIAL/ Cabildo Totoró	12/95
Santa Isabel	Totoró	Uso de tutores en arveja	CORFOCIAL/ Cabildo Totoró	10/97
El Turco	El Turco	Evaluación de forrajes	CORFOCIAL/ UMATA	9/94
La Cabaña	La Cabaña	Fertilización de la mora	UMATA Timbio	5/96
Cesar				
Los Angeles	Río de Oro	Evaluación de variedades en maíz	CORPOICA- CRECED	2/99
Cundinamarca				
Cumba	Chipaque	MIP del marchitamiento bacteriano de la papa	CORPOICA- CRECED	7/96
Nemogá	Fúquene	Evaluación de variedades de arveja y uso de tutores	CORPOICA- CRECED	5/96
El Cucubo	Duitama	Evaluación de variedades de alfalfa	CORPOICA- CRECED	5/96
El Cucubo 2	Duitama	Renovación de praderas nativas	CORPOICA- CRECED	3/98
Santa Bárbara	Arbeláez	Evaluación de variedades de habichuela	CORPOICA- CRECED	5/97
Mesitas	Fusagasugá	Evaluación de forrajes	CORPOICA- CRECED	5/97
Bocas de Monte	Pasca	Control del barrenador del tallo en arveja	CORPOICA- CRECED	5/97
Paeces Abajo	Jenesamo	Evaluación de dietas para aves de corral	CORPOICA/ SENA	8/98
San Luis	Quipile	Evaluación de prácticas de cultivo para mora	CORPOICA/ SENA	3/99

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Colombia (Continuación)				
Guajira				
Rioancho	Riohacha	Evaluación variedades de yuca	CORPOICA-CRECED	10/00
Magdalena				
El Trébol	El Banco	Control del barrenador del tallo en yuca	CORPOICA-CRECED	9/98
Zacapa	El Retén	MIP de ají picante	CORPOICA-CRECED	9/98
Rosa María	Remolino	Resistencia a plagas y enfermedades en melón	CORPOICA/SENA	4/98
La Rivera	Pailitas	Evaluación de variedades de arroz	CORPOICA/SENA	8/98
Vuelta a la Mica	El Plato	MIP de plagas del tabaco	CORPOICA/SENA	8/98
La Peña	Curiti	Evaluación de variedades de frijol	CORPOICA/SENA	9/98
Norte de Santander				
Villa Belén	Cúcuta	Sigatoka negra en plátano	CORPOICA-CRECED	9/98
Santander				
Morario	Confines	MIP en plátano	CORPOICA-CRECED	9/98
Gambitá Viejo	Gambitá	Evaluación de variedades de maíz	CORPOICA-CRECED	9/98
San Benito	San Benito	Evaluación de variedades de plátano	CORPOICA-CRECED	9/98
San Lorenzo	San Benito	Evaluación de la densidad de siembra en plátano	CORPOICA/SENA	10/98
San Antonio	Portachuelo	Evaluación de niveles de fertilización en mora	SENA	9/98
Valle				
El Salado	Caicedonia	Evaluación de variedades de frijol	Comité de Cafeteros/UMATA	7/99
Monte Grande	Caicedonia	Evaluación de variedades de maíz	Comité de Cafeteros/UMATA	7/99

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Ecuador				
El Aliso	Espejo	Evaluación de variedades de mora	CARCHI/IIRR	7/97
Caminando hacia la luz	Mira	Cuyes	MANRECUR/IIRR	12/99
El Aliso*	Espejo	Cuyes	MANRECUR/IIRR	1/00
PROSCAM	Espejo	Caracoles	MANRECUR/IIRR	12/0
Nuevo Amanecer	Quito	Evaluación de razas de curies	IIRR	3/96
San Luis de la baja compañía	Salcedo	Resistencia de la papa a la "lancha"	IIRR	2/98
Mujeres de Aloguincho*	Quito	Producción de cuyes	IIRR	9/99
Achig Vaquería	Lacatunga	MIP en papa	IIRR/DIPEIB	1/99
Yanahurco	Saquisilí	Papa	IIRR/DIPEIB	3/00
El Cóndor	Quito	Evaluación de razas de curies Producción de caracoles	IIRR/FUNAN	5/96
Nuevo Amanecer	Baeza Napo	Evaluación de variedades de frutas	IIRR/FUNAN	6/97
El Marco	Quito	Evaluación de variedades de mora	IIRR/FUNAN	5/00
Inga Bajo	Quito	Alta mortalidad en cuyes	IIRR/FUNAN	5/00
Santa Rosa	Quito	Evaluación de la cría de caracoles	IIRR/FUNAN	5/00
El Tablón	Quito	Alta mortalidad en cuyes	IIRR/FUNAN	5/00
Mujeres de San Agustín*	Quito	Producción de carne en conejos	IIRR/FUNAN	6/00
Pinantura	Quito	Cuyes	IIRR/FUNAN	8/00
Las Portadas	Cayambe	Tomate de árbol, mora y frutilla	IIRR/FUNAN	8/00
Sta. Elena de los Guacamayos	Archidona	Babaco y tomate de árbol	IIRR/FUNAN	1/01
La Merced de Jondache	Archidona	Frijol y cebolla de rama	IIRR/FUNAN	1/01
El Dorado	Quijos	Adaptación y asociación de pastos	IIRR/FUNAN	4/99
Caucheras*	Quijos	Cuyes	IIRR/FUNAN	8/00
Cosanga*	Quijos	Cerdos	IIRR/FUNAN	9/00
Flor Naciente	Riobamba	Evaluación de variedades de papa	INIAP	8/97
El Progreso	San José de Minas	Evaluación de variedades y tecnología en arracacha		9/97

* CIAL conformado por mujeres.

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Ecuador (Continuación)				
11 de Noviembre	Guano	Evaluación de variedades de papa Evaluación de líneas promisorias de cebada	FORTIPAPA/ IIRR	4/96
El Progreso	Chambo	Resistencia al añublo tardío de la papa Evaluación de líneas promisorias de cebada	INIAP- FORTIPAPA/ IIRR	5/96
Progressio a la Vida	Bolívar	Resistencia a plagas y enfermedades en arveja y papa	INIAP/IIRR	1/99
Mushuk kausai	Guano	Evaluación de nuevas variedades de papa	INIAP	5/99
Nueva Esperanza	Bolívar	Resistencia a plagas y enfermedades en papa	INIAP/IIRR	1/99
Shingashina	Quito	Resistencia al añublo tardío de la papa	MAG	4/96
El Progreso de La Chonta	Quito	Cruce de razas en cuyes	MAG/IIRR	10/98
La Victoria	Quito	Evaluación de variedades de papa	MAG/IIRR	5/96
El Salvador				
Santa Marta	Los Laureles	Evaluación de variedades de tomate	CORDES	1/97
La Libertad	La Libertad	Gallinas para la producción de huevos	CORDES	5/97
San Carlos Lempa	Tecaña	Evaluación de variedades de tomate	CORDES	5/97
El Chaparral	El Chaparral	Gallinas para la producción de huevos	CORDES	6/97
Papaturro	Papaturro	Evaluación de variedades de maíz	CORDES	7/97
Honduras				
Nuevo Paraiso	Tabla Grande	Evaluación de variedades de frijol, de maíz y de yuca	EAP	3/96
Nuevos Horizontes	Lavanderos	Evaluación de variedades de frijol y de maíz	EAP	3/96
Silisgualagua	Silisgualagua	Evaluación de variedades de frijol	EAP	9/97
Los Limones	Los Limones	Evaluación de variedades de frijol	EAP	9/97
La Lima	La Lima	Control químico de trips en cebolla	EAP	9/97
Sagrado Corazón de Jesús	El Ocotal	Evaluación de variedades de frijol y de maíz	EAP	9/97
Unión del Llano	Llano Ocotal	Evaluación de variedades de frijol y de maíz	EAP	9/97

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Honduras (Continuación)				
Chaguite Grande	Chaguite Grande	Evaluación de variedades de frijol y de maíz	EAP	9/97
El Llano	El Llano	Evaluación de variedades de frijol	EAP	4/98
Hoya Grande	Hoya Grande	Evaluación de variedades de frijol	EAP	8/99
San José de Mora	San José de Mora	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/96
El Encinal	El Encinal	Resistencia a plagas y enfermedades del frijol	FEPROH	2/97
Vallecillos	Vallecillos	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
La Unión	La Unión	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
Río La Puerta	Río la Puerta	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
Jutiapa	Jutiapa	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
San Isidro	Vallecillos	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
Los Pinos	Los Pinos	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
Agua Blanca	Agua Blanca	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
Netapa	Netapa	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
Quebradas	Quebradas	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	4/97
El Esfuerzo de Tuliapita	Vallecillos	Evaluación de variedades de frijol	FEPROH	9/97
Sinovizapa	Sinovizapa	Evaluación de variedades de maíz	FEPROH	3/98
San Cristóbal	San Cristóbal	Evaluación de variedades de maíz	FEPROH	3/98
El Zapote	Jesús de Otoro	Evaluación de variedades de maíz	IHDER	3/96
4 de Marzo	Jutiapa	Evaluación de variedades de frijol tolerantes a altas temperaturas	IPCA	3/96
El Pital	La Ceiba	Quema y no quema en maíz	IPCA	3/96
Río Arriba	Sulaco	Evaluación de variedades de maíz	IPCA	3/96
Palmichal	Taulabé	Mejoramiento participativo en maíz	IPCA	3/96
Mujeres en Acción*	Sulaco	Evaluación de insecticidas naturales en repollo	IPCA	7/96
Cafetales	Victoria	Evaluación de variedades de maíz	IPCA	2/98
El Paraíso	Concepción del Sur	Barreras vivas para la conservación del suelo y evaluación de variedades de maíz	IPCA	3/98
Santa Cruz	Yorito	Fertilización en maíz	IPCA	3/98

* CIAL conformado por mujeres.

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Honduras (Continuación)				
Luquique	Yorito	Evaluación de variedades de maíz	IPCA	2/96
Fuente de Vida	Yorito	Evaluación de variedades de chile relleno	IPCA	11/97
Sagrado Corazón	Yorito	Evaluación de variedades tardías de maíz	IPCA	11/97
San Isidro	Yorito	Evaluación de variedades de frijol	IPCA	12/97
AMUHPRO	Yorito	Diets alimenticias en pollos de engorde	IPCA	2/98
San Antonio	Yorito	Evaluación de variedades de soya	IPCA	12/98
Nueva Vida	Yorito	Evaluación de variedades de frijol	IPCA	3/99
El Ensinal	Zacapa	Evaluación de variedades de malanga criolla	IPCA	5/98
El Paraíso*	Concepción del Sur	Fertilización de la zanahoria	IPCA	8/98
La Majada	Zacapa	Sistema de asocio maíz/frijol	IPCA	8/00
La Majada*	Zacapa	Evaluación de variedades de soya	IPCA	9/00
Bella Vista	Yorito	Evaluación de variedades de frijol	IPCA	10/00
Nueva Vida	Yorito	Diagnóstico	IPCA	12/00
Santa Marta*	Yorito	Evaluación de variedades de soya	IPCA	12/98
El Plantel	Victoria	Evaluación de variedades de maíz y fertilización	IPCA	2/99
Laguna Seca	San José	Diagnóstico	IPCA	9/00
Monte de Dios	Meámbar	Evaluación de variedades de chile	IPCA	3/99
Nicaragua				
Piedras Largas	Matagalpa	Evaluación de variedades de frijol	CIAT	8/97
El Jicaro	Matagalpa	Evaluación de abonos verdes para maíz	CIAT	9/97
Wibuse	Matagalpa	Evaluación de variedades de frijol	CIAT	9/97
El Jicaro*	San Dionisio	Evaluación de variedades de soya	CIAT	2/98
El Coyolito	San Dionisio	Evaluación de variedades de frijol y de maíz	CIEETS	9/96
Guaylo	San Lucas	Evaluación de variedades de frijol	INPRHU	6/96
Nuevo Pensamiento	Cuyas	Evaluación de variedades de frijol	INPRHU	8/96
Las Mesas	San Dionisio	Evaluación de variedades de maíz	INPRHU	8/96
Coyolito	Somoto	Uso de coberturas en maíz	UNICAM	5/99

* CIAL conformado por mujeres.

(Continúa)

CIAL	Ubicación	Tema de investigación	Institución de apoyo	Fecha de establecimiento
Honduras (Continuación)				
Campeños Unidos	Estelí	Evaluación de variedades de maíz Papaya con leguminosas	UNICAM	6/98
Amatillo	Macuelizo	Evaluación de variedades de frijol	UNICAM	7/98
Sontule	Estelí	Asocio de tres variedades de maíz con tres de frijol	UNICAN	-/98
Chaguite Blanco	Trinidad	Evaluación de variedades de frijol	UNICAM	-/99
Cayantu	Totogalpa	Hortalizas	UNICAM	7/96
Cuje	Totogalpa	Evaluación de variedades de frijol	UNICAM	5/00
Mojón	Cusmapa	Evaluación de variedades de frijol y de maíz	INICAM	5/98
Cámaras	Estelí	Evaluación de variedades de frijol	UNICAM	5/98
Estanzuela	Estelí	Evaluación de pepino con y sin tutor	UNICAM	5/97
Rodeito	Estelí	Evaluación de variedades de frijol	UNICAM	5/97
Calabaceras	Macuelizo	Evaluación de variedades de frijol	UNICAM	5/97
Rodeo Grande	Estelí	Variedades de repollo y MIP en papa	UNICAM	5/98
Jicarito	Macuelizo	Evaluación de maíz + leguminosas	UNICAM	5/97
Unile	Somoto		UNICAM	5/97
Venezuela				
Ovejera	Pampán	Evaluación de variedades de café	FONAIAP	2/98
Estibandá	Urdaneta	MIP en tomate	FONAIAP	10/99
Marajabú	Urdaneta	Evaluación de variedades de papa	FONAIAP	10/99
San José de los Ranchos	Torres del Estado Lara	Evaluación de variedades de melón	FONAIAP	10/99
Curari	Camacaro	Evaluación de variedades de frijol	FONAIAP/ICAP- PROSALAF/ MARN	2/98
El Solitario	Uramaco	Evaluación de variedades de pimiento dulce	ICAP-PROSALAF	2/98
El Alto	Guarico	Fertilización orgánica del café	MARN	2/98

El Equipo CIAT-IPRA



Jacqueline A. Ashby

Cuando estaba en Nepal, haciendo mi investigación doctoral para la tesis de grado sobre el arroz de la Revolución Verde, un anciano agricultor, a quien siempre visitábamos en la aldea, se acuclilló en su portal, tras un día agotador llenando cuestionarios, y me preguntó por qué estaba tan interesada en la manera como las personas cultivaban el arroz.

“Usted no se da cuenta de que no estamos tan preocupados acerca de cultivar más arroz sino acerca de almacenar el arroz que ya cosechamos.

¡Si sólo tuviéramos una manera de almacenar el excedente durante unos pocos meses hasta que subieran los precios, estaríamos en situación mucho mejor! Si realmente quiere ayudar a la gente en esta aldea, ayúdenos a encontrar un camino para construir una bodega comunitaria”.

En el momento, mi reacción a esta crítica extrañamente franca fue de parálisis: ¿Cómo podría interrumpir mi apretado cronograma de llenar los cuestionarios para participar en una cruzada de desarrollo? ¿Cómo podría conseguir que mi comité de la Universidad de Cornell me dejara cambiar mi tema de tesis de grado? Y así sucesivamente. Pero sentí que algo estaba equivocado.

Un par de años después, mientras estaba haciendo el trabajo sobre el terreno en Colombia, surgió la misma frustración. A pesar de toda su afectuosa tolerancia de nuestros cuestionarios, los agricultores realmente no estaban hablándonos acerca de sus prioridades. Los institutos de investigación para los que trabajamos parecían tan atrapados por la parálisis como yo lo había estado en Nepal. Algo tenía que cambiar.

Para mí, al igual que para muchas otras personas involucradas, el proceso de cambio empezó en serio a comienzos de los años 80, cuando el equipo de IPRA se diversificó e incorporó el fitomejoramiento participativo. Durante este período, evaluamos miles de variedades con los agricultores, y empezamos a escucharlos en vez de formularles las preguntas. Nuestro reto empezó a desarrollar un proceso sistemático que aumentaría por la propia capacidad de los agricultores de realizar investigación y permitiría unas relaciones de trabajo reales entre los agricultores y los “centros de excelencia” científicos, como el CIAT. Esto fue el crisol del concepto de los CIAL.

Aunque tengo un Doctorado de la Universidad de Cornell y he llegado a ser a una de las primeras profesionales de las ciencias sociales en el sistema del GCIAI (como coordinadora del proyecto IPRA y líder del Programa de Laderas del CIAT) para convertirme en una directora de investigación en el CIAT, cuando pienso acerca de mi carrera, considero que mis relaciones con los agricultores y con los científicos son las experiencias profesionales más importantes de mi vida —mucho más importantes que los grados, las publicaciones, las promociones y otros honores. ¡Ojalá que éste siga siendo el caso por mucho tiempo!

Ann R. Braun

Trabajé para el CIAT desde 1983 hasta 1993, en investigación disciplinaria muy estrechamente centrada —estudiando la biología y la ecología de los enemigos naturales de las plagas y seleccionando especies para control biológico. En 1992 tuve una crisis profesional. Había concentrado mi atención en una plaga que había invadido África en los años 70. Ahora, 20 años después, todavía estábamos tratando de resolver este problema, y empecé a cuestionar el enfoque que habíamos seguido para fijar nuestras prioridades. Me sentí tan frustrada que estaba considerando la posibilidad de dejar el campo del MIP y terminar mi carrera de científica. Susan Poats, una amiga y colega cercana, me advirtió que esto sería ruinoso y negativo. Sugirió que sería más constructivo cambiar la manera como yo trabajaba. Me sugirió que contactara a la Escuela Agrícola Panamericana (EAP) en Zamorano, Honduras, donde el antropólogo Jeff Bentley estaba preparando un curso para agricultores y extensionistas sobre un enfoque participativo para el control biológico y la agricultura sostenible.



Con mucho escepticismo, contacté a Bentley e hice arreglos para asistir al curso. Después de 2 semanas de trabajo diario con los agricultores y la tutoría de Gonzalo Rodríguez, un estudiante talentoso de la EAP que desempeñaba la función de facilitador en el curso, dejé atrás a una persona distinta. Comprendí que en mis 10 años de investigación nunca me había preocupado por tener en cuenta la función que los agricultores podrían desempeñar en identificar los problemas y en realizar investigación para resolverlos. Nunca había considerado qué opinaban ellos de las tecnologías que había estado desarrollando. Estas revelaciones me impulsaron a aceptar una oferta para sumarme a la oficina regional del Centro Internacional de la Papa (CIP) en Bogor, Indonesia, donde trabajé durante casi 5 años en las maneras de fortalecer la investigación por los agricultores en las Escuelas de Campo. Fue en Indonesia y Vietnam que “gané mis alas” como investigadora participativa. Regresé al CIAT en enero de 1998, como coordinadora del proyecto CIAT-IPRA.



Teresa Gracia Camargo

Desde niña, siempre he formulado preguntas. Pienso que uno nunca debe tener miedo de hacer preguntas, de uno mismo y de otros. Siempre trato de mirar detrás de los hechos para comprender *por qué* las cosas son así.

Nací en Cali, hice mi carrera en ciencias sociales en la Universidad Javeriana, en Bogotá. Luego, hice una maestría en la Universidad de Michigan, en EE.UU. También tengo un diploma en sociología rural de la Sorbona en París. Antes de integrarme al CIAT trabajé primero en un centro de investigación para el desarrollo rural adjunto a la Universidad del Valle; luego, en un proyecto de las Naciones Unidas en África hispanoparlante; finalmente, con un programa rural de desarrollo del Comité de Cafeteros de Colombia en el departamento del Valle.

He trabajado con el equipo CIAT-IPRA durante 10 años. Cuando me enganché en 1988, me convertí en la responsable de la capacitación de técnicos y en el desarrollo de materiales de capacitación. Últimamente he emprendido otras actividades, incluyendo el seguimiento de los CIAL y un estudio sobre las razones por las cuales éstos fracasan.

María del Pilar Guerrero Arango

Nací en Cali, pero me eduqué en EE.UU. y en Bogotá, antes de ir a la universidad en Puerto Rico, donde estudié sociología. Después de graduarme pasé algún tiempo preguntándome para qué era útil la sociología (además de ganarme una reputación de ser socialista). Después de un tiempo, mi padre, que estaba harto de tener una anti-imperialista, pseudosocialista, profesora de medio tiempo bajo su techo, me obligó a que pasara por el CIAT.

En primer lugar, me presentaron a Jacqueline Ashby —la única socióloga en el CIAT en esa época. Estaba emocionada ante la perspectiva de contar con una colega en el personal, pero me dijo que no me podía contratar por el momento. Entonces, me enviaron a ver a Douglas Pachico, que necesitaba empadronadores para una encuesta de consumidores que se estaba llevando a cabo por el Programa de Frijol. Trabajé en un contrato de 2 meses, después del cual salí.

Dos años después, en 1984, pasé otra vez por el CIAT a saludar. Sucedió que algunos agrónomos en el Programa de Frijol se habían vuelto un lío entrevistando a los agricultores, de manera que el Dr. Pachico, muy sensatamente decidió contratarme para hacerlo, en lugar de ellos. Como socióloga soltera, con poco o ningún interés en los tacones y en el esmalte para uñas, me consideraron como la persona ideal para ser enviada a 500 millas hacia los Andes, frontera de Colombia con Ecuador. Fue durante mis 4 años allí que aprendí quiénes eran los agricultores colombianos y cómo se comportaban con nosotros —taciturnos, pasivos, nunca decían “no”, que se inclinaban ante la gran tecnología de Dios— sufriendo, en suma, del paternalismo.

Estas primeras experiencias en el CIAT me enseñaron que para aliviar la pobreza de los campesinos no bastaba con dedicarles nuestro tiempo, suministrarles tecnología o manifestarles solidaridad. Se necesitaba un enfoque nuevo, revolucionario.

En el verano de 1989 me asocié al equipo CIAT-IPRA, y comencé a trabajar en el departamento del Cauca. Pasé los 2 primeros años conociendo a los agricultores y estableciendo ensayos de frijol, yuca y maíz. Les pedí a los agricultores que clasificaran las variedades, tomando horas y horas de su tiempo. Solíamos convertirlo en un juego, como un concurso de belleza, lo que les divirtió. Muchos de los agricultores se volvieron mis amigos. Una de nuestras mejores agricultoras me pidió que fuera la madrina de una de sus hijas. Ahora, formo parte de su familia.



En 1990, facilité las reuniones de motivación para los cinco primeros CIAL en Cauca. También participé en sus primeras reuniones de diagnóstico, de evaluación y de retroalimentación. Desde entonces, he perdido la cuenta de las actividades CIAL a las que he asistido! También he realizado muchas visitas de seguimiento para evaluar el progreso de los CIAL y he escrito (con dificultad!) algunos materiales de capacitación. Y también participé en la formación del primer CIAL conformado íntegramente por mujeres, en Cinco Días.



Luis Alfredo Hernández Romero

Soy el integrante más reciente del equipo CIAT-IPRA, al cual me sumé en 1998. Sin embargo, he participado por mucho tiempo en un enfoque participativo de la investigación.

Soy fitopatólogo de profesión. Comencé mi trabajo con el CIAT en el departamento del Cauca, donde evaluamos nuevas variedades de yuca con los agricultores. Con base en esta experiencia, pude desarrollar un glosario de criterios de selección de variedades de los agricultores, incluidas las características agronómicas y de poscosecha deseables. Luego, trabajé en la zona yuquera de la costa norte de Colombia, donde establecimos una gran red de ensayos en sitios representativos, incluyendo a otros 25 profesionales y alrededor de 1,000 agricultores. Durante este período, me involucré en el desarrollo y el ensayo de un método de fitomejoramiento

participativo utilizado ahora en otros sitios en América Latina, incluidos Ecuador y Brasil.



Carlos Arturo Quirós Torres

Soy agrónomo e hice una maestría en protección fitosanitaria y manejo integrado de plagas (MIP). Cuando me uní al CIAT en 1981, trabajé con Jacqueline Ashby, recogiendo los datos socioeconómicos en el departamento del Cauca. Mi participación en el desarrollo de métodos de investigación participativa empezó realmente en 1983, cuando comenzamos a determinar por qué los agricultores no estaban adoptando las recomendaciones de fertilizantes. Nuestro siguiente paso fue incluir a los agricultores en el diseño de los experimentos. Hacia 1985, habíamos comprendido que los agricultores tenían que ser incluidos como encargados de tomar las decisiones en todas las etapas del proceso de

investigación y que necesitábamos desarrollar una metodología para esto. Empezamos a desarrollar la metodología durante los ensayos en fincas, con nuevas variedades de frijol y de yuca, y luego la aplicamos a otros temas.

Cuando el equipo de CIAT-IPRA se formó en 1987, empezó una fase más intensiva de desarrollo y difusión de la metodología. Trabajé en investigación participativa sobre MIP en un proyecto con el Programa de Frijol del CIAT y un grupo nacional de investigación en Cundinamarca. En 1990, tomé parte en el desarrollo del concepto del CIAL y el establecimiento de los primeros CIAL en el departamento del Cauca.

En 1991, fui a Costa Rica para hacer mi maestría en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), trabajando en un proyecto de MIP. Regresé al CIAT en 1993, como el coordinador del Consorcio Interinstitucional para Agricultura Sostenible en Laderas (CIPASLA), consorcio patrocinado por el CIAT que trabajaba en el desarrollo de un modelo de manejo de cuencas sostenibles con activa participación de la comunidad en Cauca. Cuando comenzó la fase de difusión del proyecto Kellogg, en 1995, me reintegré al equipo de CIAT-IPRA como instructor, responsable de difundir la metodología CIAL en los países participantes. También hago seguimiento a los CIAL y evalúo su progreso.

José Ignacio Roa Velasco

Nací en Cali, y he vivido en Cali, pero mis recuerdos más tempranos son del campo. Mi padre tenía una finca en las laderas, donde íbamos los días festivos y los fines de semana. Jugábamos fútbol para mantenernos calientes e íbamos a pescar con los hijos del trabajador que vivía allí, que era indígena. Después, nos recibía con arepas para comer, acompañadas con grandes pocillos llenos de chocolate caliente.

Estudí en el Berchmans, colegio de los Jesuitas en Cali. Allí, aprendí a tener compasión por los pobres. Cada viernes teníamos que llevar algo de comer, o alguna moneda para ponerlos en una canasta grande fuera de la puerta del salón. Las canastas se distribuían en La Isla, un barrio de la ciudad que alberga población de escasos recursos. También estaba impresionado por la historia de mi gran tía Eufemia, quien solía alimentar en su hogar a los niños de



familias de escasos recursos. Fundó el Club Noel, ahora muy conocido en Cali por su trabajo con niños de escasos recursos.

Después de finalizar el colegio, estudié agronomía en la Facultad de Agronomía en la Universidad Nacional en Palmira. Hice mi tesis en la Unidad de Biotecnología del CIAT, con William Roca. Recuerdo mis impresiones del CIAT en esa época: Parecía un lugar donde nunca iban los agricultores y me pregunté: “¿Por qué ellos no, si estamos trabajando para ellos?” Luego, fui a Carimagua, en las sabanas orientales de Colombia, donde trabajé con el Programa de Pasturas del CIAT durante 4 años. Fue una experiencia maravillosa, y aprendí mucho acerca de manejar los experimentos y el trabajo en equipo.

En 1987, la guerrilla se tomó a Carimagua, suceso que desencadenó mi regreso a Cali. Supe que en el CIAT estaba comenzando un nuevo proyecto llamado Investigación participativa, con Jacqueline Ashby, pero me advirtieron que ella era muy exigente para seleccionar personas. “No tengo nada que perder”, pensé, y me presenté a la entrevista para trabajar como asistente de investigación. La entrevista duró 2 horas, al final de las cuales la Dra. me ofreció el trabajo. Estaba feliz, por cuanto la idea de la investigación participativa parecía tan pertinente. Como me había criado en un ambiente agrícola, me sentí como pato en el agua. Mi trabajo actual para el equipo de CIAT-IPRA incluye la capacitación y el seguimiento de los CIAL.

El Proyecto IPCA

Juan Gonzáles

Salir de la estación experimental en la Universidad para trabajar con los agricultores en sus campos, realmente me ha abierto los ojos. Antes del proyecto Investigación Participativa en Centro-América (IPCA), nunca tuve esta oportunidad. La universidad no ha promovido el trabajo de extensión con los agricultores locales, y la mayoría de los estudiantes nunca tienen la oportunidad de aprender más allá del entorno de los recintos universitarios. Fuimos afortunados al conseguir algún dinero de la beca del CIID y de la Fundación Bromley de Inglaterra para que los estudiantes realizaran investigación. Al poder brindar este apoyo a unos pocos estudiantes, que realmente demostraron una disposición para aprender con los agricultores, ha sido una experiencia muy positiva —tanto para los estudiantes como para el IPCA. Para mí, el trabajo con los agricultores es un proceso educativo que nos ayuda a comprender mejor a la humanidad.



Sally Humphries

En 1994, lanzamos el proyecto IPCA como el brazo centroamericano de CIAT-IPRA. En esa época, estaba trabajando en Honduras como integrante del Programa de Laderas del CIAT.

Las cosas tuvieron un comienzo lento. Poco después de que empecé a trabajar en Honduras, en 1992, un accidente de automóvil me dejó fuera de acción durante un año. No fue un comienzo próspero. Después que regresé a Honduras, establecimos el primer CIAL del país y empezamos a organizar el equipo de IPCA. Un año después, regresé al Canadá para desempeñar un cargo docente en la Universidad de Guelph. Desde entonces, el IPCA ha sido financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá, a través de la Universidad de Guelph. Ha sido un esfuerzo colaborativo entre los



agrónomos del IPCA —Juan Gonzáles, José Jiménez y Fredy Sierra— el CIAT y yo. El advenimiento del correo electrónico ha hecho que las actividades coordinadoras entre Honduras, Colombia y Canadá sean relativamente fáciles.

El trabajo de investigación y desarrollo del proyecto con los agricultores me suministra constantemente material para la enseñanza que realizo en el campo del desarrollo internacional. Las historias auténticas de autogestión y participación de los agricultores en la investigación le hacen un contrapeso importante a la impresión, generalmente negativa, acerca de la investigación y el desarrollo formales que los estudiantes canadienses tienden a conseguir de sus estudios. Es importante para los estudiantes saber que es posible el cambio positivo.

José Jiménez



Recuerdo la primera vez que fui a ver un experimento del CIAL. Era uno de los dos CIAL piloto establecidos en las laderas del norte de Honduras. Sally Humphries me dijo que para llegar allá teníamos que ascender un poco. En mi anterior trabajo de investigación con el programa nacional de frijol hondureño no me había preparado para trabajar con los agricultores en dichas laderas escarpadas ni en esos lugares inaccesibles. Ese primer ascenso casi me mata. En realidad, me tomó varios meses para habituarme a trabajar en estas condiciones. Ahora no puedo imaginar el regreso al viejo estilo de la investigación en fincas. El trabajo con los CIAL produce resultados que son significativos para las personas; esto no siempre sucedió en el pasado.

Fredy Sierra



El IPRA me capacitó en la metodología CIAL, en 1996. En esa época estaba trabajando en la estación experimental del Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA), en La Ceiba, Honduras. Un año después, me asocié al equipo de IPCA como socioeconomista del proyecto. En este cargo colaboro con el CIAT apoyando al comité de la cuenca de Tascalapa, en Yorito. Allí ayudo a integrar los 20 CIAL que conforman esta organización. Estoy trabajando en la coordinación de la Asociación de los Comités de Investigación Agrícola Local (ASOCIAL). Actualmente, estamos en el proceso de facilitación para organizar cuatro capítulos regionales de ASOCIAL en diferentes partes del país. Veo esta federación como la mejor manera de asegurar el futuro de los CIAL en Honduras.

Material de Capacitación

Videos

El Método IPRA

Este video, junto con una guía de estudio, presenta la importancia de la participación del productor en los procesos de investigación y los pasos metodológicos para realizar la investigación participativa.

21:00 min. VHS y Beta (NTSC-PAL-SECAM).

Video Didáctico CIAL

Este video de tres partes, dirigido a los instructores interesados en la metodología CIAL para la conformación de los comités de investigación, cubre los siguientes temas:

- Aptitudes en la comunicación para hacer la investigación participativa con los agricultores
- La motivación de la comunidad para la conformación del CIAL
- La elección del comité por la comunidad
- El diagnóstico del tema de investigación
- Planificación de la investigación CIAL
- El montaje del ensayo
- La evaluación de las alternativas tecnológicas
- El análisis de los resultados y la retroinformación a la comunidad
- Fortalecimiento de la experimentación de los agricultores a través de los CIAL

El video viene con una guía para instructores.

43:20 min. VHS y Beta (NTSC-PAL-SECAM).

CD-ROM

Método CIAL: Guía de Capacitación, Vols. 1 y 2

IPRA. 2000.
CD-ROM.

Este manual multimedia en español, que consta de dos volúmenes, ofrece recursos para la capacitación de los capacitadores en la metodología CIAL. Una versión en inglés (*The CIAL Method: A Guide for Trainers*) estará disponible próximamente.

Manuales

Cartillas CIAL

En 1990, los agricultores en el departamento del Cauca, Colombia, asumieron la investigación agrícola, formando, con la ayuda de los investigadores del IPRA, sus propios CIAL. Ahora, los agricultores pioneros de seis CIAL comparten sus conocimientos a través de una colección de 13 manuales.

Cada manual introduce un paso en el proceso de formar o hacer funcionar un CIAL y describe la investigación realizada en esas etapas. Los libros están diseñados para ser utilizados por agricultores, extensionistas e investigadores interesados en la investigación participativa.

Las versiones en inglés de los manuales estarán disponibles próximamente.

Los manuales son:

En español

El Ensayo
Los Comités de Investigación
Agrícola Local
El Diagnóstico
El Objetivo del Ensayo
La Planeación del Ensayo
La Evaluación del Ensayo
Cosas que Pueden Pasar

En inglés

The Experiment
Local Agricultural Research
Committees
The Diagnosis
The Experimental Objective
Planning the Experiment
Evaluating the Experiment
Things That Can Go Wrong

Compartimos los Resultados de Nuestro Ensayo	Sharing the Results of Our Experiment
Un Caso Real	A Real Case
Las Experiencias también Cuentan	Experience Counts
Las Cuentas Claras	Keeping Track of Our Accounts
Es Bueno Saber a Tiempo si Vamos Bien	Checking on How We Are Doing
Guías para Conocer Nuestro Camino	Guidelines to Help Us Along the Way

Manual para la Evaluación de Tecnología con Productores

Evaluating Technology with Farmers: A Handbook

Manual para a Avaliação de Tecnologia com Agricultores

Evaluer des Technologies Avec les Paysans: Un Manuel

Ashby JA. 1990.

Este manual presenta los principios generales y algunas destrezas requeridas para desarrollar el enfoque participativo en la evaluación de tecnologías con los agricultores. Se dan ejemplos de las técnicas.

Evaluaciones de Tecnología con Productores: Metodología para Evaluación Abierta. Unidad de Instrucción No. 1

Farmer Evaluations of Technology: Methodology for Open-Ended Evaluation. Instructional Unit No. 1

Quirós CA; Gracia T; Ashby JA. 1991.

Esta unidad contiene instrucciones para practicar y enseñar las aptitudes necesarias para la evaluación abierta de tecnología con los agricultores.

Evaluación de Tecnología con Productores: Ordenamiento de Preferencias. Unidad Instruccional No. 2

Farmer Evaluations of Technology: Preference Ranking. Instructional Unit No. 2

Avaliação de Tecnologia com Agricultores: Classificação de Preferências. Unidade de Instrução No. 2

Guerrero MP; Ashby JA; Gracia T. 1993.

Esta unidad puede ayudar a los investigadores agrícolas involucrados con la generación de tecnologías para los agricultores en pequeña escala. El ordenamiento de preferencias permite identificar los conceptos o los criterios que utilizan los agricultores para evaluar la utilidad y aceptabilidad de la nueva tecnología. Se incluyen ejercicios prácticos.

Análisis de Género en la Investigación Agrícola

Gender Analysis in Agricultural Research

Herpen D van; Ashby JA, eds. 1991.

Incluye materiales para la capacitación en el análisis de género: estudios de caso, ejercicios, lecturas de fondo, preguntas de estudio y notas del instructor. Estos materiales están diseñados para promover la conciencia en los asuntos en materia de género en la agricultura.

Metodología para la Participación de Agricultores en Pequeña Escala en el Diseño de Ensayos en Finca

Ashby JA. 1986.

Evalúa y describe tres metodologías para la participación de los agricultores en el diseño de los ensayos de fertilizantes en la finca. (Una reimpresión de *Agricultural Administration* publicado por Elsevier Applied Science Publishers, Inglaterra.)

Nueve Instrumentos de Apoyo a la Toma Decisiones para el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales

Decision Making for Sustainable Natural Resource Management: Nine Tools that Help

CIAT. 1999.

Un conjunto de instrumentos de apoyo a la toma de decisiones, en inglés y español, para el manejo de los recursos naturales en las laderas.

<i>En español</i>	<i>En inglés</i>	<i>Autores</i>
Indicadores de Calidad de Suelo	Local Soil Quality Indicators	Turcios WR; Trejos MT; Barrios E; Bareto HJ
Tendencias en el Uso del Suelo	Land Use Tendencies by Photo Analysis	López E; Trejos MT
Mapeo Participativo	Participatory Mapping	Vernooy R; Espinoza N; Lamy F
Análisis de Grupos de Interés	Analyzing Interest Groups	Ravnborg HM; Guerrero MP; Westermann O
Identificación de Niveles de Vida	Identifying Well-Being Levels	Baltodano ME; Méndez MA
Elaboración de un Atlas	Making an Atlas	Bareto H; Jiménez P; Lamy F
Identificación de Oportunidades de Mercado	Identifying Market Opportunities	Ostertag CF
Uso de Modelos de Simulación	Using Simulation Models	Estrada RD; Chaparro O; Rivera B
Desarrollo de Procesos Organizativos	Developing Organizational Processes	Beltrán JA; Tijerino D; Vernooy R

Desarrollo de Perfiles Regionales de Pobreza Basados en Percepciones Locales

Developing Regional Poverty Profiles Based on Local Perceptions

Ravnborg HM. 1999.

Este manual muestra la manera de desarrollar indicadores de bienestar y elabora y utiliza un perfil regional de pobreza.

Aplicaciones Estadísticas

Regresión Logística en Análisis de Preferencia: Una Aplicación para EXCEL v.7.0 para Windows 95. Manual de Instrucciones

Logistical Preference Ranking Analysis: An Application for EXCEL v.7.0 for Windows 95. Instruction Manual

Hernández LA. 1998.

Una aplicación estadística, fácil de usar, para analizar los datos de ordenamiento de preferencias por el agricultor.

Acrónimos

ALOP	Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción
APAE	Asociación de Promotores Agroforestales (Ecuador)
ASOCIAL	Asociación de los Comités de Investigación Agrícola Local (Honduras)
CARCHI	Consortio CARCHI (Ecuador)
CARE	Cooperative for American Relief Everywhere (Bolivia)
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Costa Rica)
CEDEAGRO	Centro de Desarrollo Agropecuario (Bolivia)
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria (El Salvador)
CHORLAVI	Fondo de pequeñas subvenciones establecido por ALOP
CIAL	Comité de Investigación Agrícola Local (Colombia)
CIAT	Centro de Investigación Agrícola Tropical (Bolivia)
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical (Colombia)
CIEETS	Centro Intereclesial de Estudios Tecnológicos y Sociales (Nicaragua)
CIID	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (Canadá)
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (México)
CIP	Centro Internacional de la Papa (Perú)
CIPASLA	Consortio Interinstitucional para Agricultura Sostenible en Laderas (Cauca, Colombia)
CNPMF	Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura (Brasil)
COPAL	Comités de Pesquisa Agrícola Local (Brasil)
CORDES	Fundación para la Cooperación y el Desarrollo Comunal de El Salvador
CORFOCIAL	Corporación para el Fomento de los Comités de Investigación Agrícola Local (Cauca, Colombia)
CORPOICA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Colombia)
CORPOTUNIA	Corporación para el Desarrollo de Tunía (Cauca, Colombia)
CRECED	Centro Regional de Estudios de Capacitación, Educación y Desarrollo (Colombia)
CURLA	Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (Honduras)
DFC	Desarrollo Federal Campesino (Ecuador)
DICTA	Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (Honduras)
DIPEIB	Dirección Provincial de Educación Intercultural Bilingüe (Ecuador)
EAP	Escuela Agrícola Panamericana (Honduras)
EBDA	Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (Brasil)
ECA	Escuelas de campo para los agricultores

EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Brasil)
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Brasil)
FEPROH	Fomento Evangélico para el Progreso de Honduras
FLACSO	Fundación Latinoamericana de Ciencias Sociales (Ecuador)
FMP	Fitomejoramiento participativo
FONAIAP	Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Venezuela)
FORTIPAPA	Fortalecimiento de la Investigación y Producción de Semilla de Papa (INIAP, Ecuador)
FUNAN	Fundación Antisana (Ecuador)
FUNCOP	Fundación para Comunicación Popular (Colombia)
I&D	Investigación y desarrollo
IBTA	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria
ICAP	Instituto de Crédito Agropecuario (Venezuela)
IFDC	Centro Internacional para el Desarrollo de Fertilizantes
IHDER	Institución Hondureña de Desarrollo Rural
IIRR	Instituto Internacional para la Reconstrucción Rural (Ecuador)
INCORA	Instituto Colombiano de Reforma Agraria
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Ecuador)
INPRHU	Instituto de Promoción Humana (Nicaragua)
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
IPCA	Investigación Participativa en Centro-América
IPRA	Investigación Participativa con Agricultores
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería (Ecuador)
MARN	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (Venezuela)
MIP	Manejo integrado de plagas
ONG	Organización no gubernamental
PASOLAC	Proyecto de Agricultura Sostenible para las Laderas Centroamericanas (Nicaragua)
PROFISMA	Proyecto Proteção Fitosanitária Sustentável da Mandioca (Brasil)
Fundación PROINPA	Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (Bolivia)
PROSALAFA	Proyecto de Apoyo a Pequeños Productores y Pescadores Artesanales de la Zona Semiárida de Lara y Falcón (Venezuela)
PRR	Programa de Reconstrucción Rural (Honduras)
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje (Colombia)
UMATA	Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (Colombia)
UNICAM	Universidad Campesina (Nicaragua)
UNIR	Una Nueva Iniciativa Rural (proyecto de la Fundación W.K. Kellogg)
UNOCANC	Unión de Organizaciones Campesinas del Norte de Cotopaxi (Ecuador)
UVTT	Unidades de Validación y Transferencia de Tecnología (Ecuador)

Contactos con el IPRA

Si desea conocer más acerca de los CIAL, de los materiales de capacitación y de los cursos, o si desea apoyar a los CIAL, sírvase contactar al IPRA o al IPCA, o visite el sitio web: www.ciat.cgiar.org

Contacto	Dirección	Teléfono	Fax	Correo electrónico
IPRA	CIAT-IPRA Apartado Aéreo 6713 Cali, Colombia	57-2-4450000	57-2-4450073	ciat-ipra@cgiar.org c.quiros@cgiar.org
IPCA	Proyecto IPCA Apartado Postal 561 La Ceiba, Honduras	504-400720	504-430700	ipca@laceiba.hn

Para contactar información por país

Dirección	Teléfono	Fax	Correo electrónico
Bolivia			
Fundación PROINPA Casilla Postal 4285 Cochabamba	591-42-360800 591-42-360801	591-42-360802	proinpa@proinpa.org
Centro de Investigación Agrícola Tropical Casilla 359 Santa Cruz	591-3-321523	591-3-350315	ciat@bibosi.scz.entelnet.bo
Colombia			
CORFOCIAL Timbio Cauca	57-28-238453		alfontru@uol.com Alfontru@latinmail.com
CORPOICA CI Tibaitatá Km 14 vía Mosquera Bogotá	57-91-3443000	57-91-3443000	marevalo@corpoica.org.co

Dirección	Teléfono	Fax	Correo electrónico
Ecuador			
IIRR Apartado Postal 17-08-8494 Quito	593-2-443763	593-2-443763	daniel@iirr.ecuanex.net.ec
INIAP Estación Experimental Santa Catalina Panamericana Sur Km. 14 Quito	593-2-690 990	593-2-692 604	cuesta@fpapa.org.ec
Honduras			
FEPROH Apartado postal # 2363 Tegucigalpa	504-2393850	504-310374	
IHDER Apartado Postal #2214 Tegucigalpa	504-2310808	504-2327135	
Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, FM Tegucigalpa	504-7766140	504-7766113	nelgamero@zamorano.edu.hn
PRR La Buena Fe Sta. Bárbara		504-7734676	
SERTEDESO Barrio Fátima Progreso Yoro	504-662938		
Nicaragua			
CIAT-Nicaragua Apartado postal LM - 172 Managua	505-2774541	505-2784089	ciatnica@ibw.com.ni
El Salvador			
CORDES 27 Av. Norte #12-21 San Salvador	503-2358262		cordes@itinet.net
Venezuela			
FONAIAP-CIAE Apdo. 592 Barquisimeto, Lara	58-51-732264	58-51-732264	ciaelara@cantv.net

Texto:

Simon Chater, Green Ink

Ann R. Braun, CIAT

Edición versión en español:

Eduardo Figueroa, CIAT

Asistente editorial:

Gladys Rodríguez, CIAT

Traducción:

María Patricia Cruz

Lynn Menéndez, CIAT

Green Ink

Hawson Farm

Buckfastleigh

Devon TQ11 0HX

Reino Unido

Teléfono: 44-1364-631274

Fax: 44-1364-631526

Correo electrónico: s.chater@cgiar.org

Sitio Web: www.greeink.co.uk

Diseño:

Christel Blank, Green Ink

Julio César Martínez, CIAT

Diagramación:

Oscar Idárraga, CIAT

Fotografías:

Ann R. Braun

Simon Chater

Carlos Arturo Quirós

José Ignacio Roa

Análisis, cuadros y figuras:

Ann R. Braun, James García y Jorge Luis Cabrera

Mapa:

Rosalba López y Jorge Luis Cabrera

Impresión: Imágenes Gráficas S.A.

Cali, Colombia